



**vivi**

**le opportunità del PSR Marche**



# **Tartuficoltura: un investimento per il futuro del territorio**

**57<sup>a</sup> Fiera Nazionale del Tartufo Bianco di Acqualagna (PU)**

Salotto da Gustare della Fiera

sabato 12 novembre 2022, h. 17:00



**È TEMPO DI AGRICOLTURA**



Unione Europea / Regione Marche  
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2022

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



**mipaaf**  
ministero delle politiche  
agricole alimentari e forestali







**vivi**

**le opportunità del PSR Marche**



# **Interventi finalizzati al recupero e al rinnovamento delle tartufaie mature**

**Ivan Castelli**

Università Politecnica delle Marche



**È TEMPO DI AGRICOLTURA**



Unione Europea / Regione Marche  
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2022

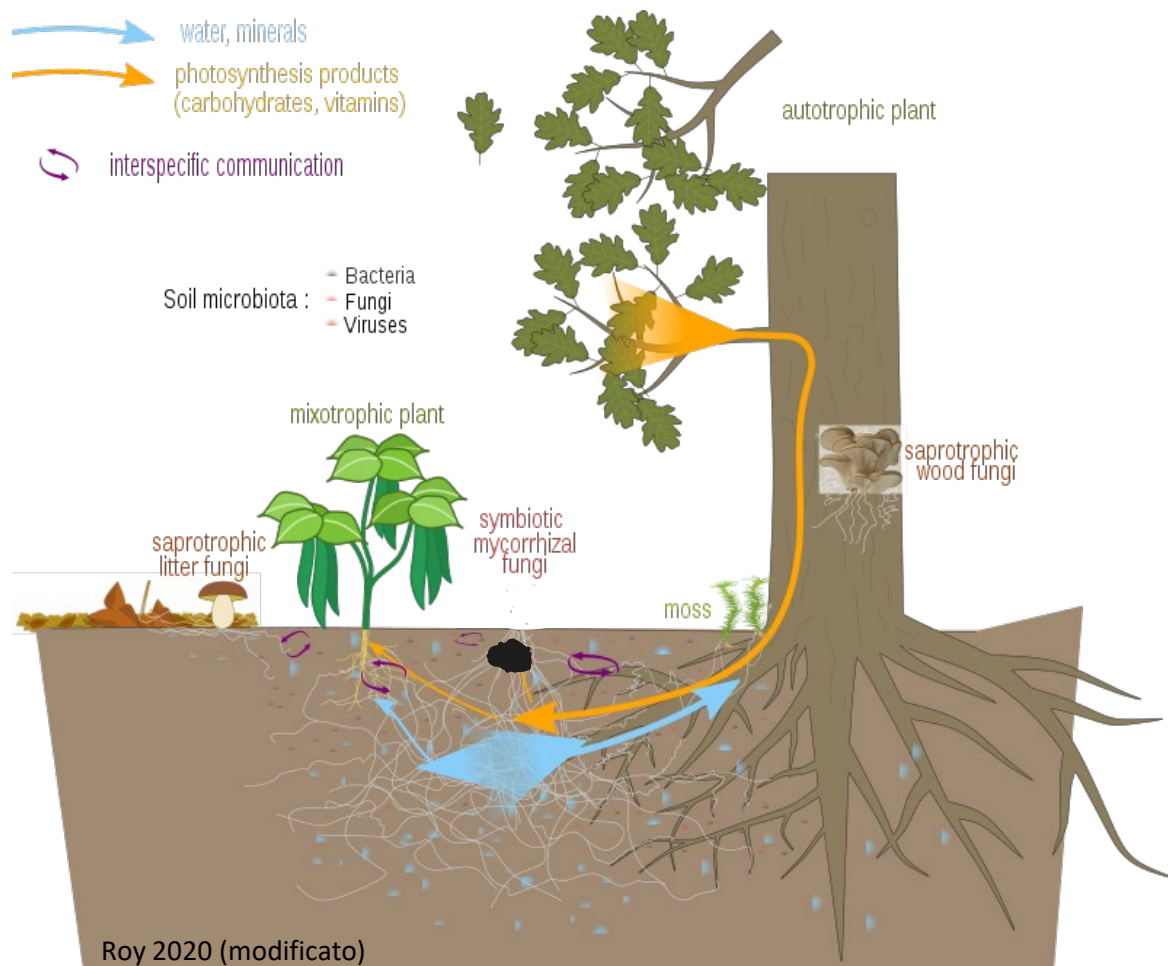
FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



**mipaaf**  
ministero delle politiche  
agricole alimentari e forestali

**REGIONE  
MARCHE** 

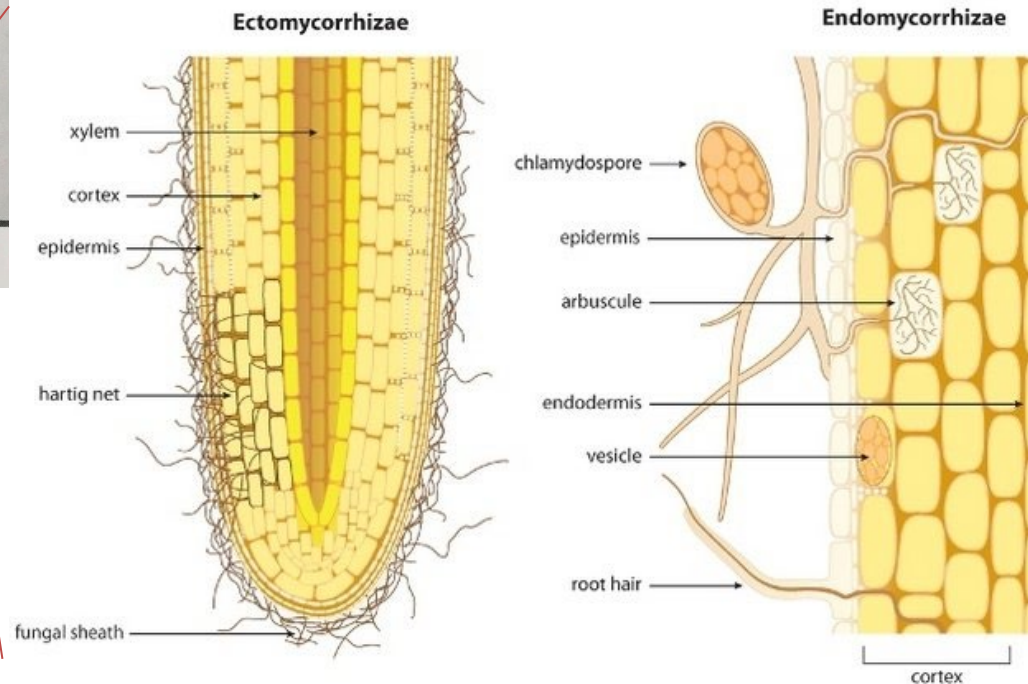
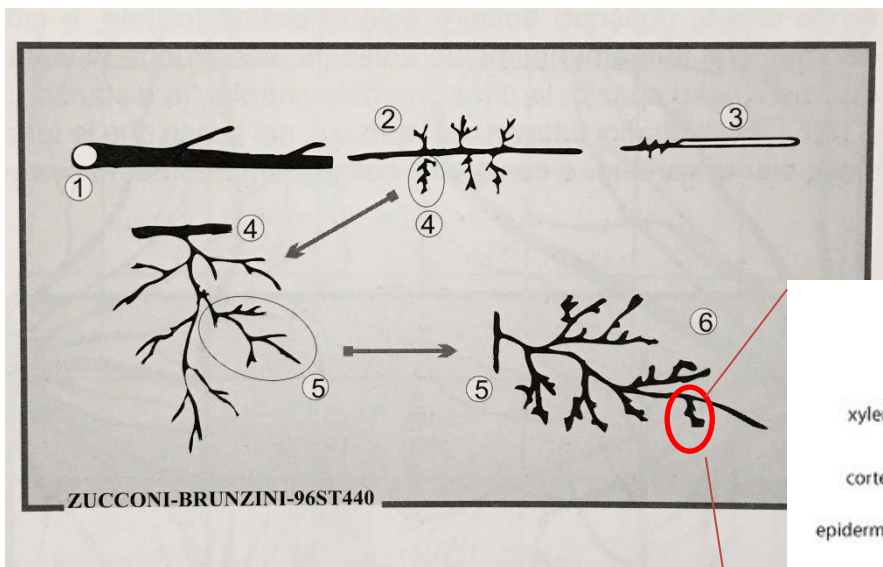
# Tuber melanosporum



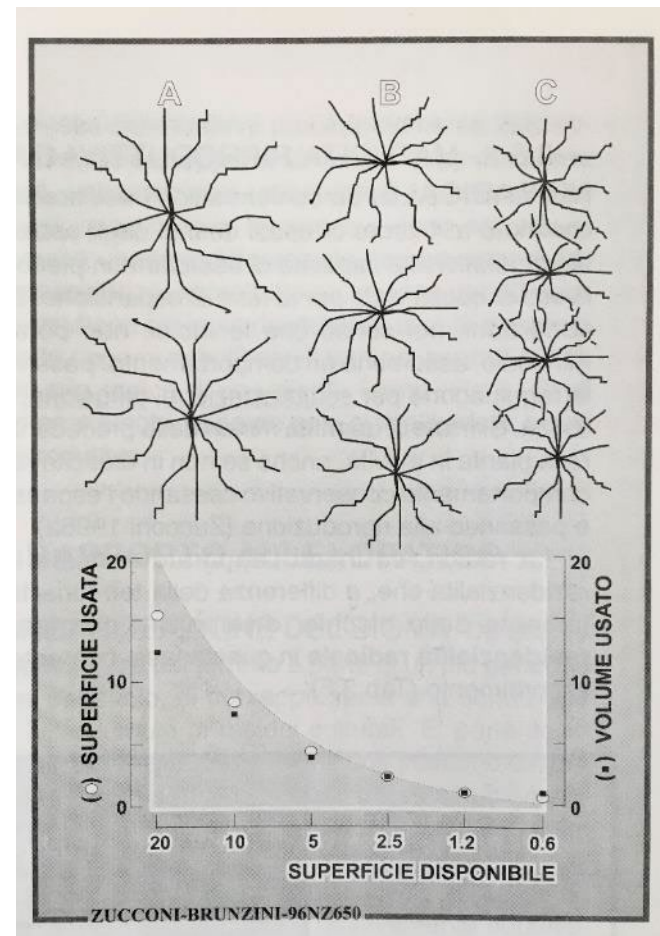
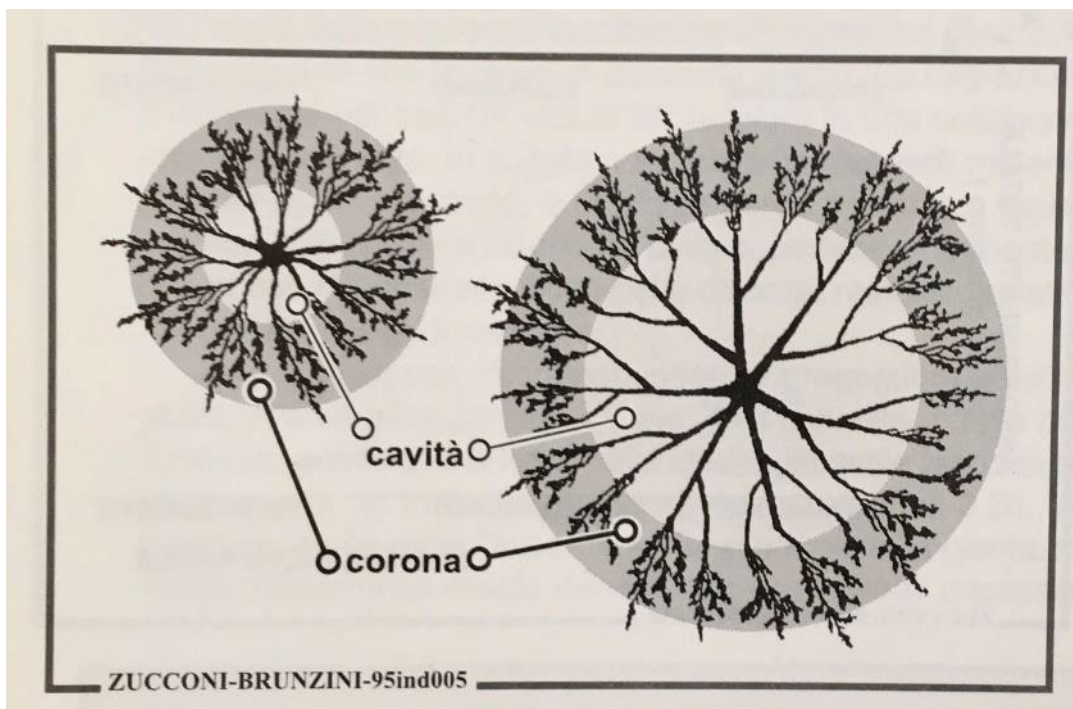
- Tra 40° e 48° lat Nord
- Clima e terreno
- No suoli acidi
- Ustioni marcate
- Ciclo 9 mesi e maturazione **4 mesi!**



# Radici



# Radici





a

Ectomycorrhizas

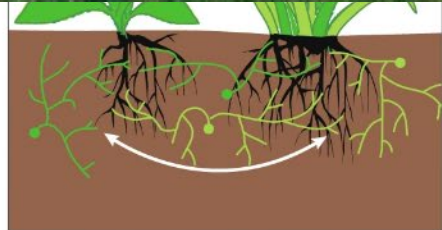
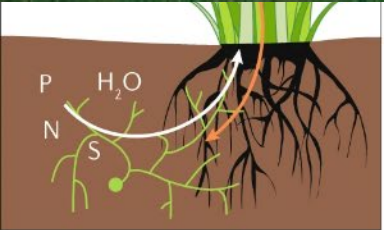
Endomycorrhizas

Ericoid  
mycorrhizas

Orchid  
mycorrhizas

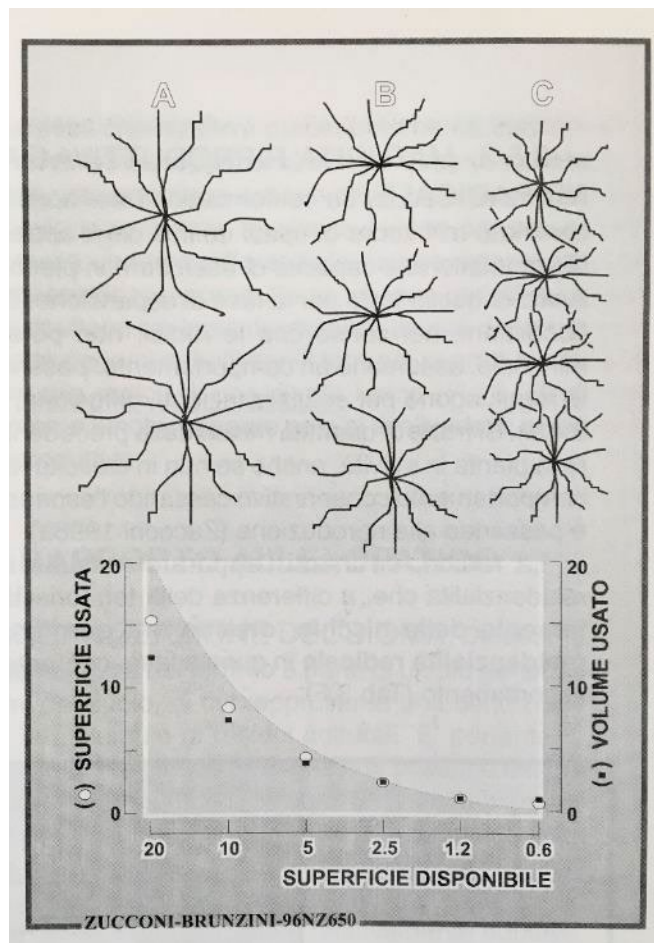
Arbuscular  
mycorrhizas

U)  
ra  
00



# CRITICITA'

- Spazio



- Spazio
- Risorse





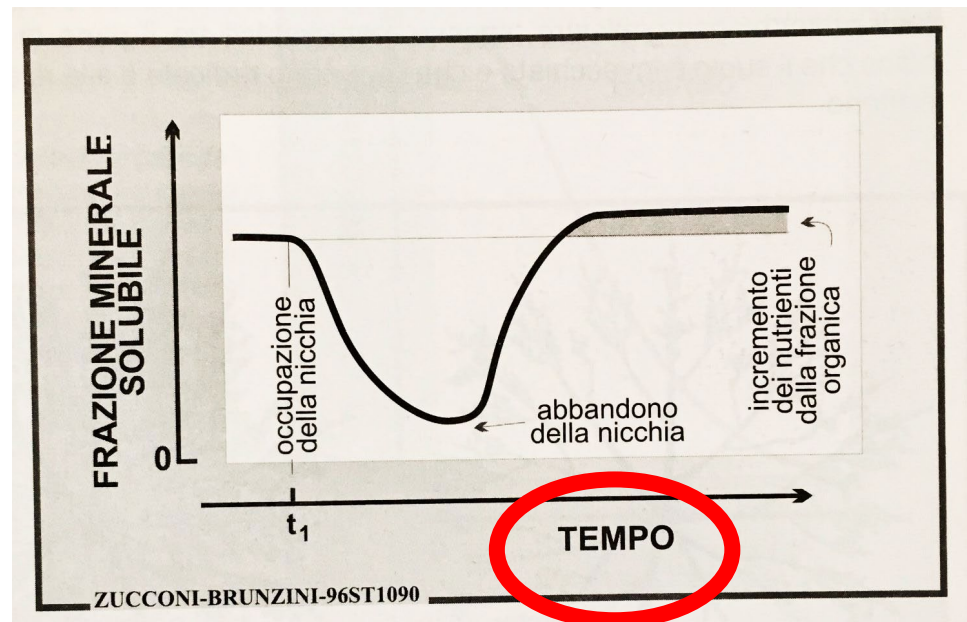
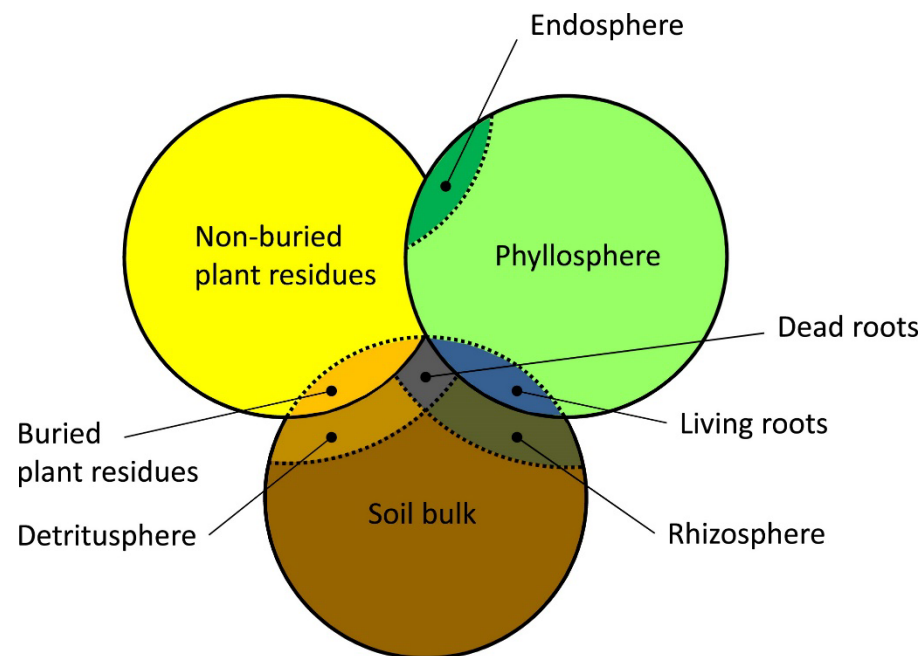
## CRITICITA'

- Spazio
- Risorse
- Residui attività della radice



Splivallo 2019: micelio di *T. melanosporum* **condiziona** la produzione di radici assorbenti

# NICCHIA ECOLOGICA





# Obiettivo

Rinnovo della nicchia



Apporto di sostanza organica



Aumento della durata dell'impianto

**NON E' CONCIMAZIONE**

Controproducente!

# Importanza dell'Inoculo sporale

- Avviare la riproduzione sessuale
- Rinnovamento delle micorrize
- Rinnovamento genotipi paterni
- Limitare concorrenza con altri funghi Ectomicorrizici



Insieme di micorrize si  
DIVERSIFICA nel tempo

Successione simbiotica  
**INEVITABILE**

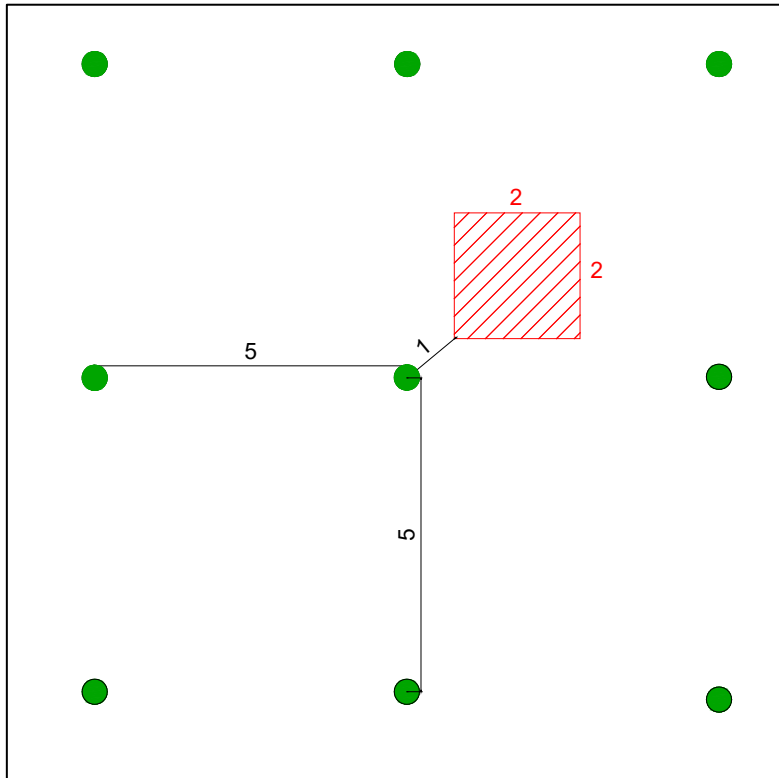
MA

Può essere **RALLENTATA**

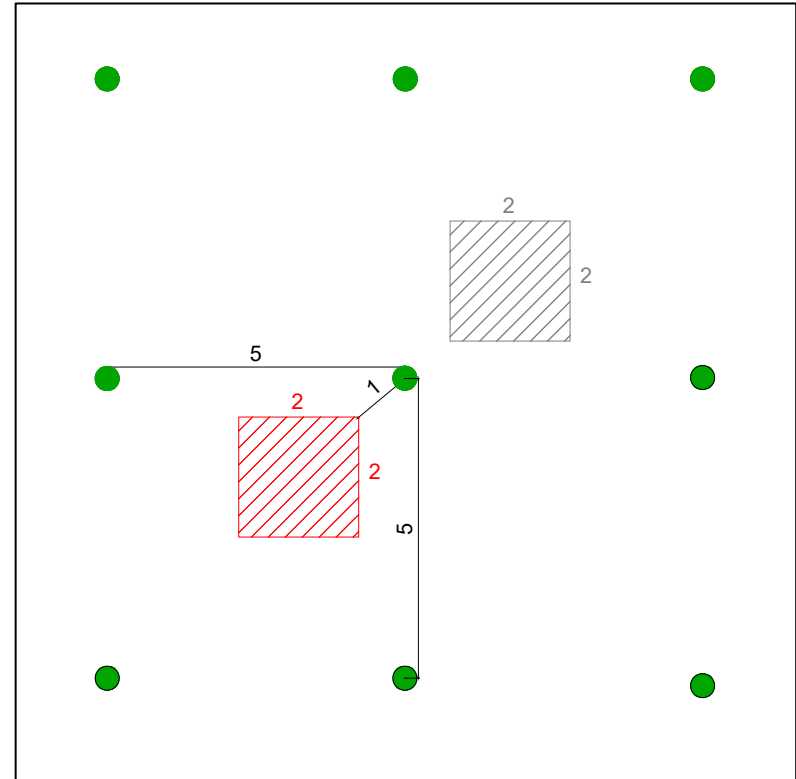


# Metodi

Anno 1



Anno 2



## Prova concimazione localizzata



**Primavera 2020: Apporto letame**  
**Autunno 2020: Prelievo campioni**

**Primavera 2021: Apporto letame**  
**Autunno 2021: Prelievo campioni**

## CAROTAGGI

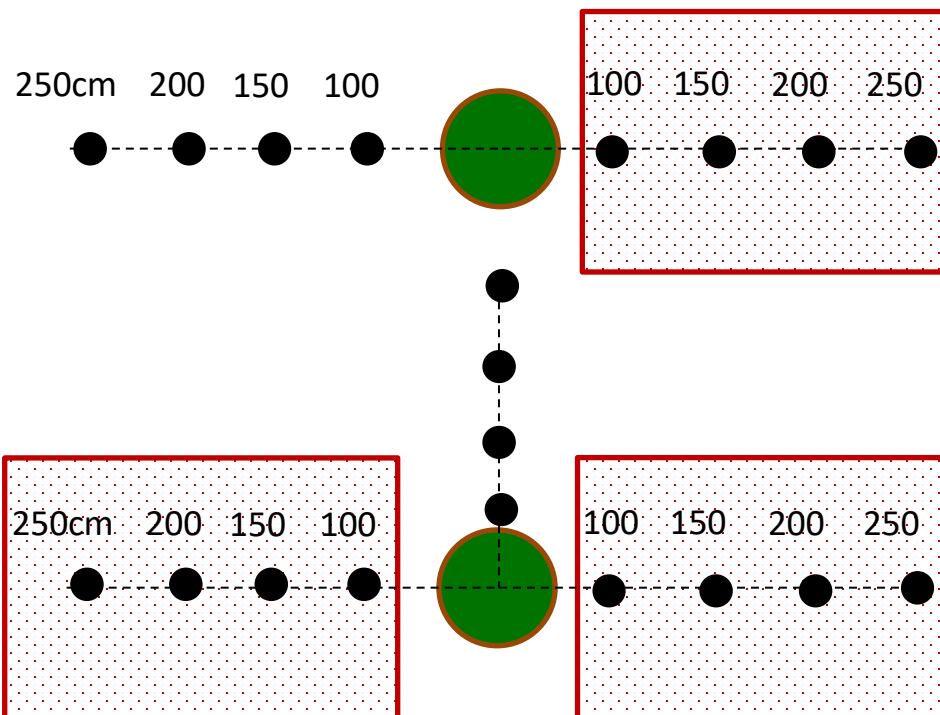
**2 PROFONDITÀ:**

**5-15 cm**

**15-25 cm**

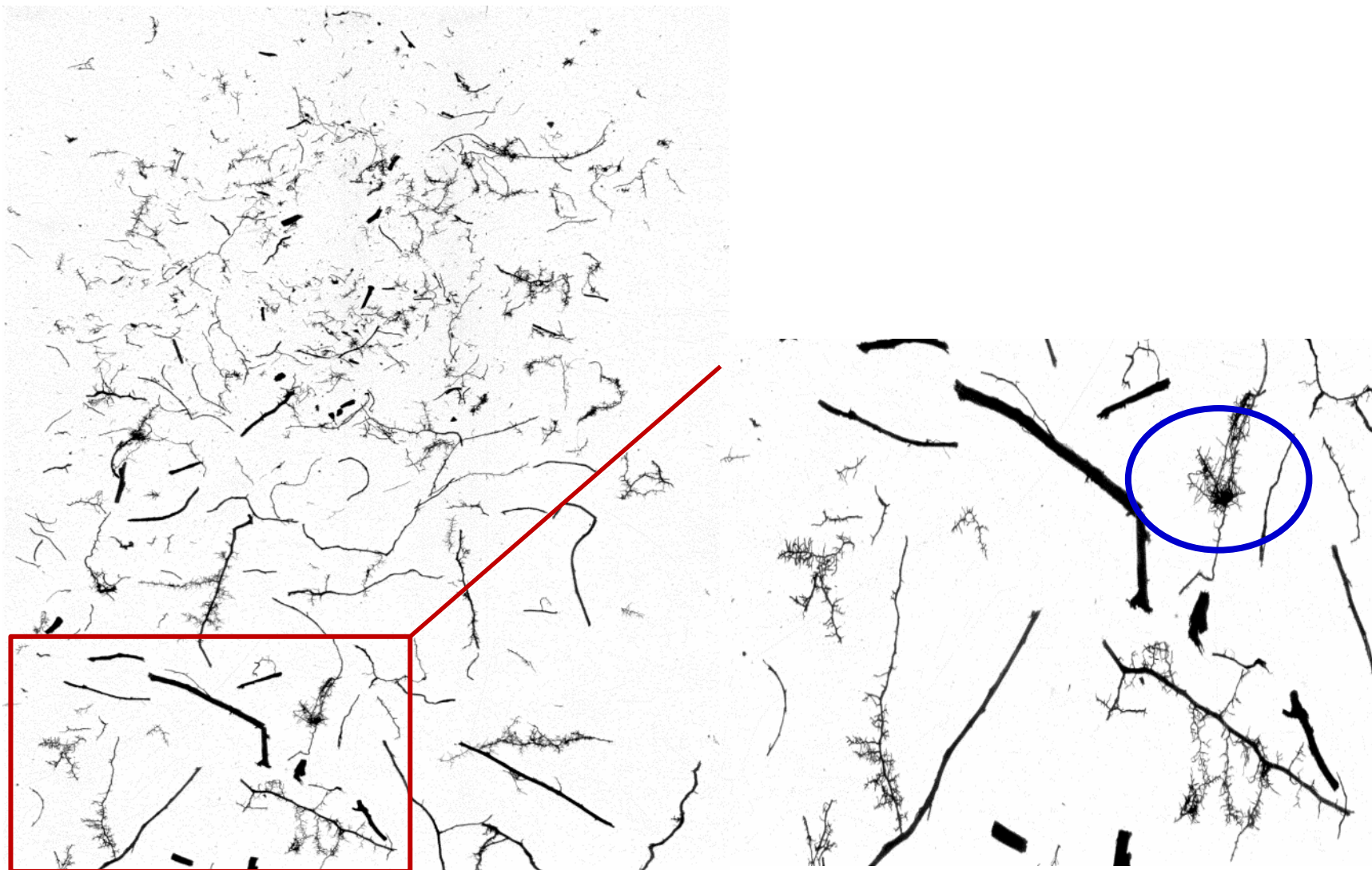
**Controllo**

**Letamato**









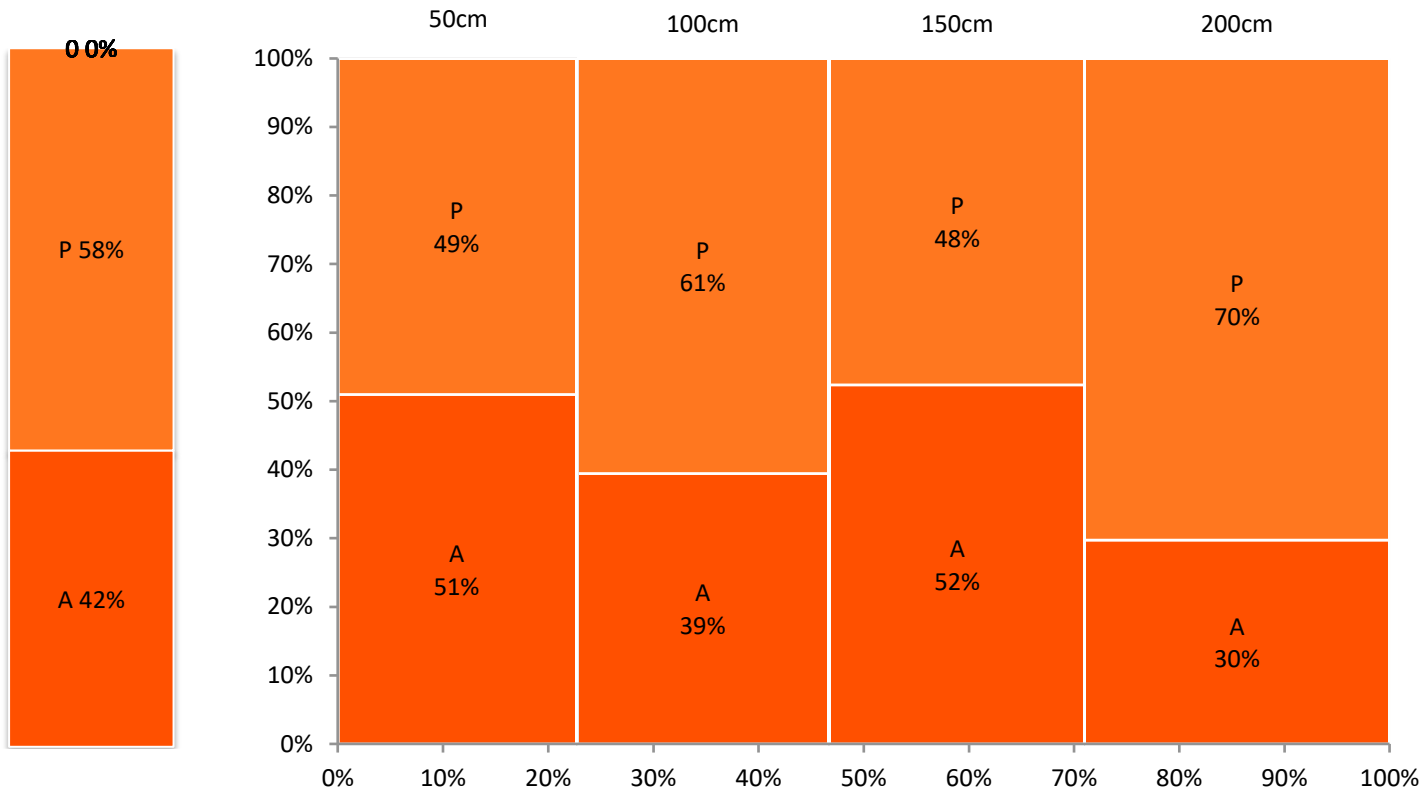
*«la fertilità del tartufo è indefinita, o almeno molto lunga, essendo limitata solo da una insufficiente produzione di pelì radicali, quando l'albero è in declino»*

**Chatin (1869)** ritiene che la durata della vita di una tartufaia sia indefinita

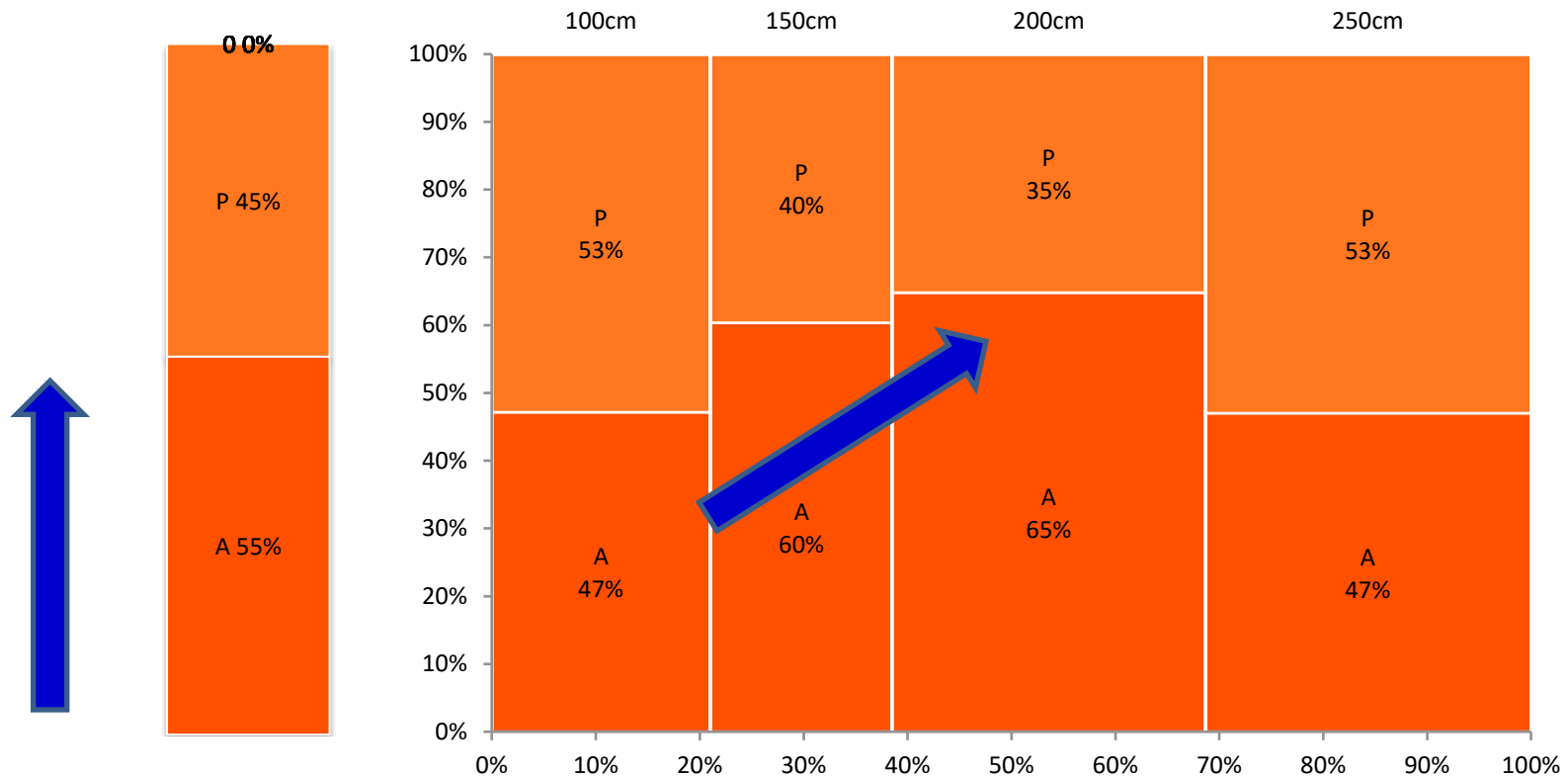


# Risultati analisi radici

# Nel primo anno di trattamento le radici assorbenti sono proporzionalmente inferiori e mediamente distribuite

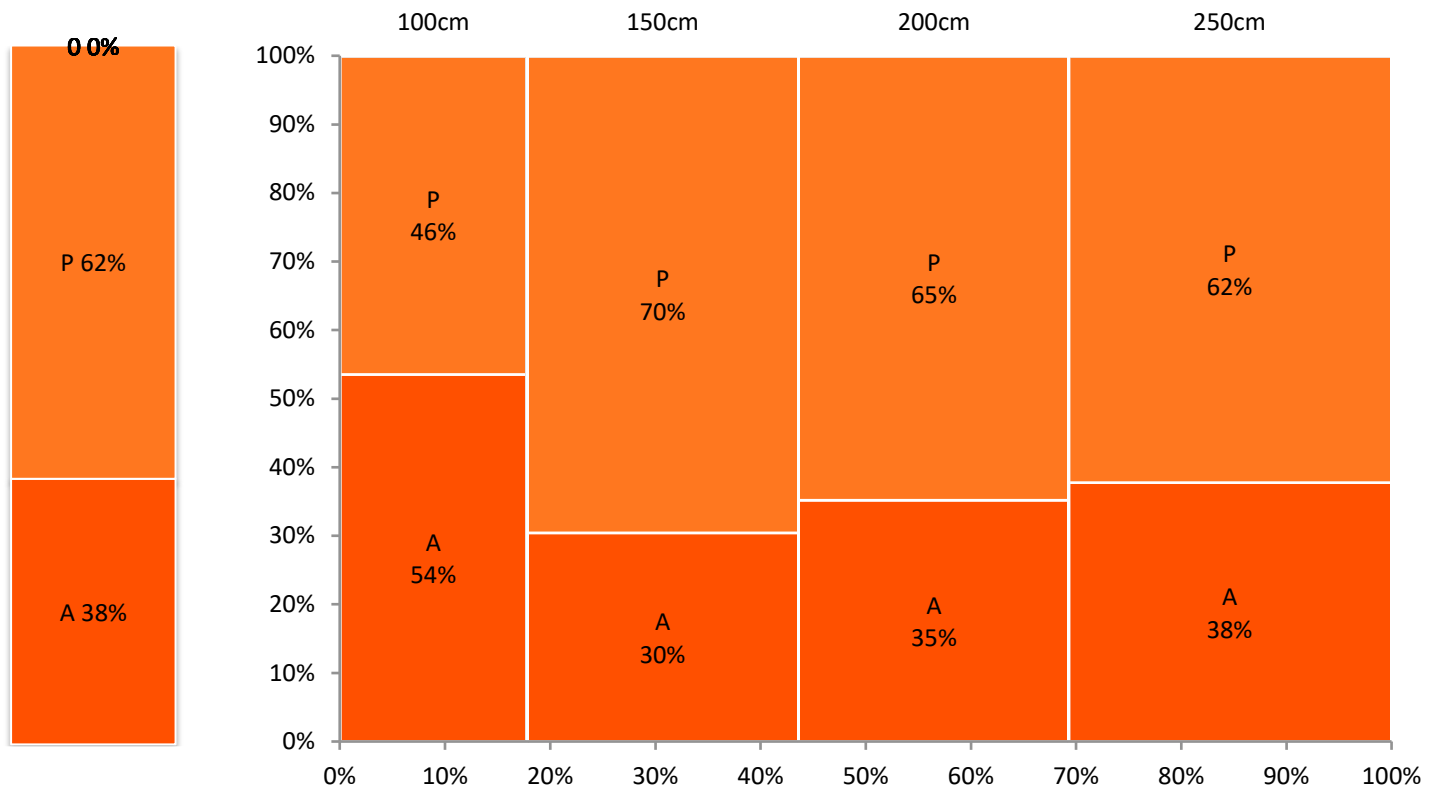


# A due anni dal trattamento le radici assorbenti sono le maggiori e più frequenti a 2m dal tronco

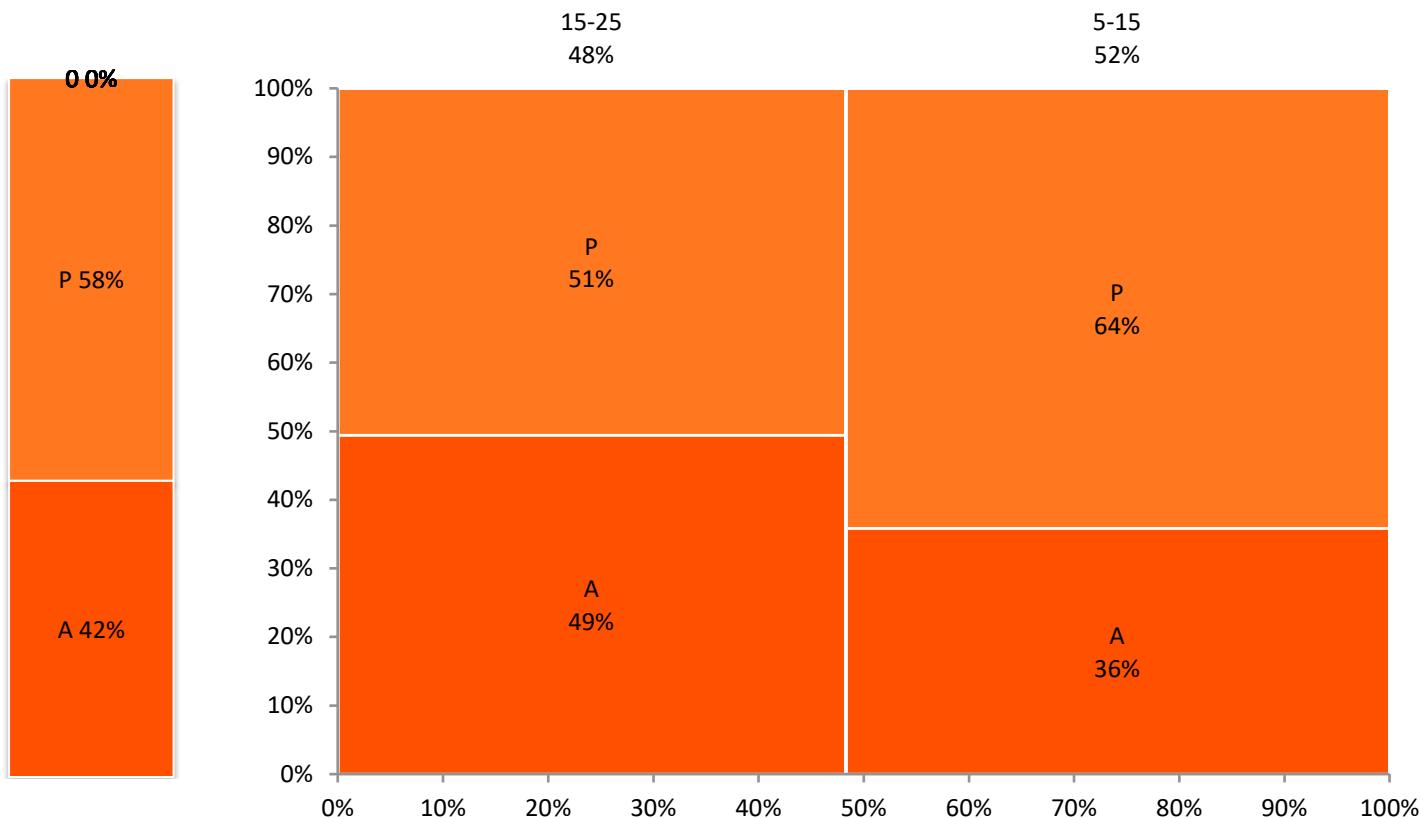




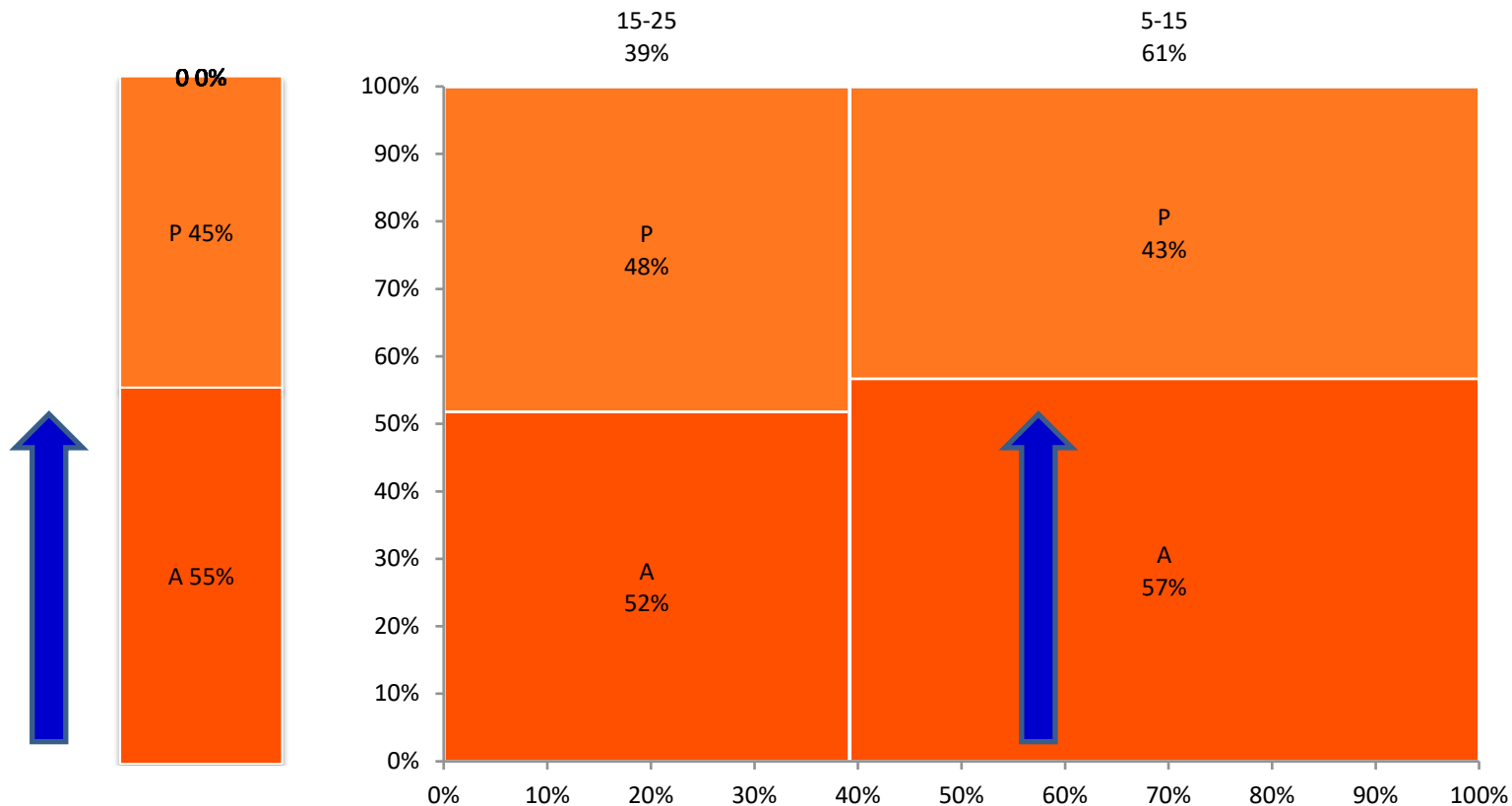
# Nella zona non trattate le radici fini sono meno presenti



# Nel primo anno di trattamento le radici assorbenti sono meno numerose e principalmente nello strato profondo



# Nel secondo anno le radici assorbenti sono le maggiori e più numerose verso la superficie



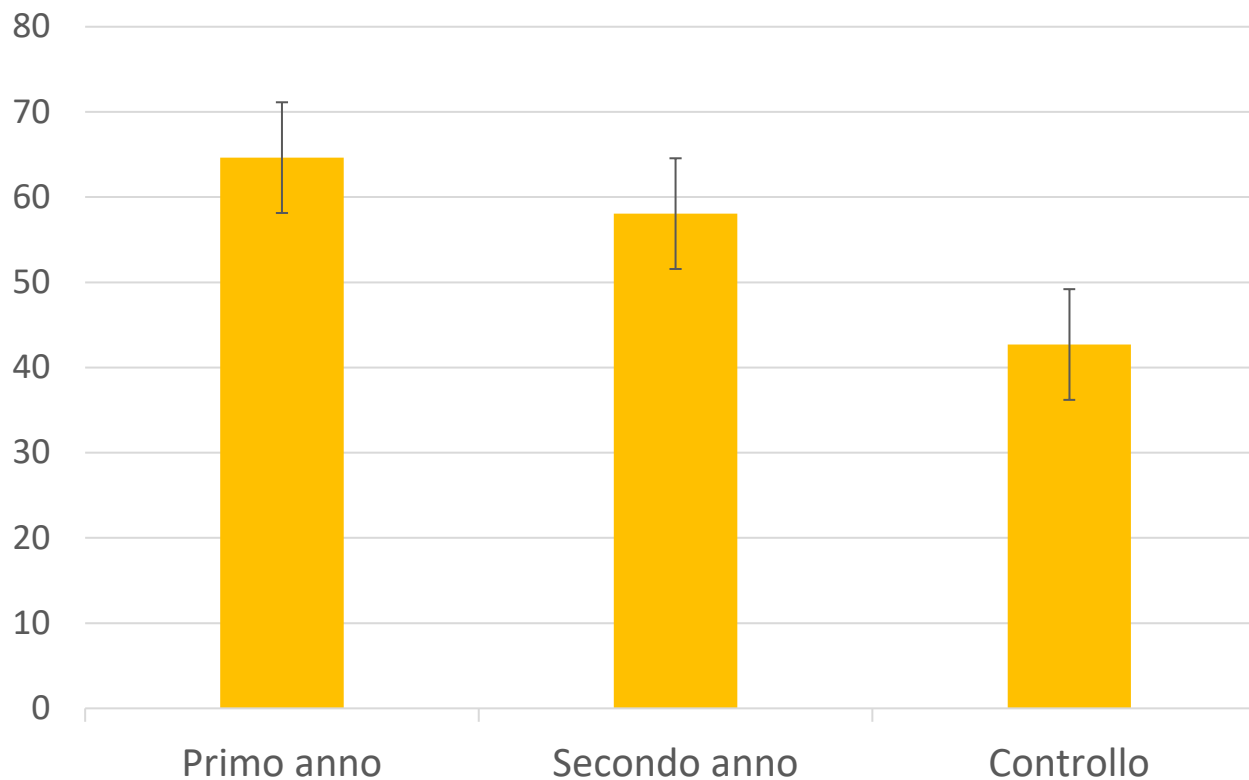


# Analisi delle Bruciate



# Risultati Bruciate

% spazi vuoti

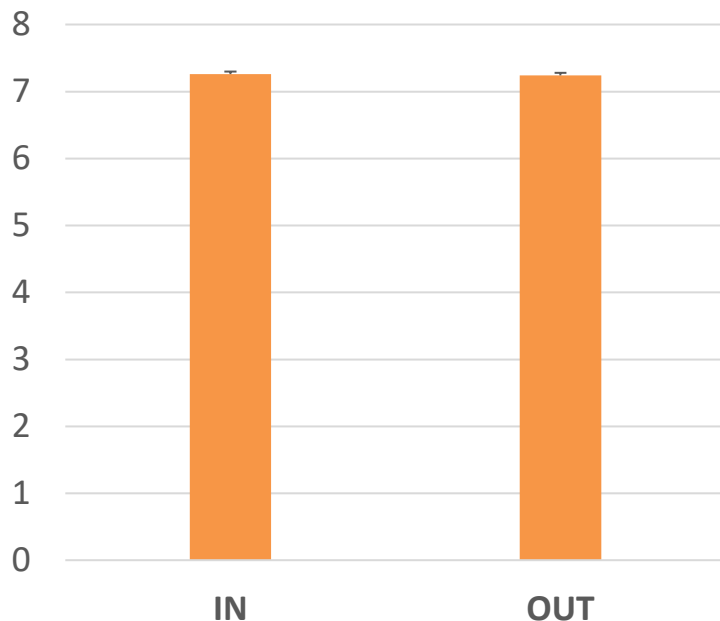


Campioni prelevati in ciascuna azienda oggetto del monitoraggio  
2 campioni per azienda:

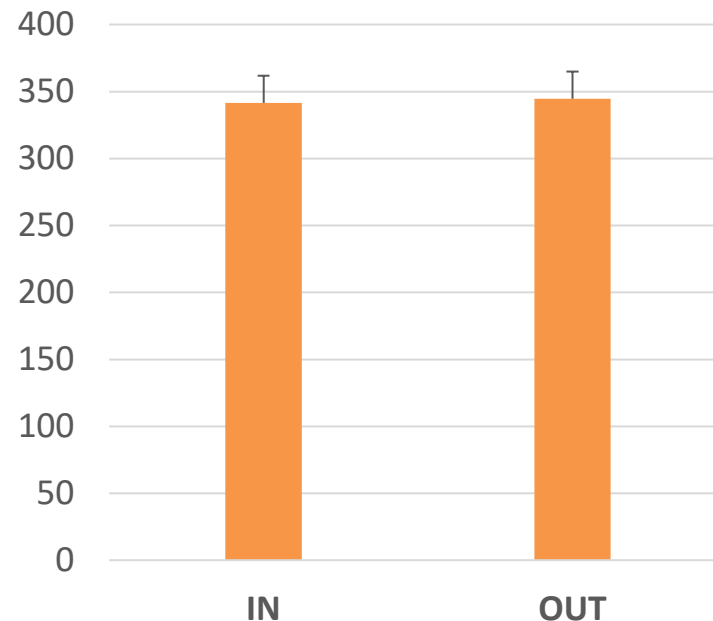
**IN** all'interno della «bruciata»

**OUT** immediatamente al difuori della stessa «bruciata»

**pH in KCl**

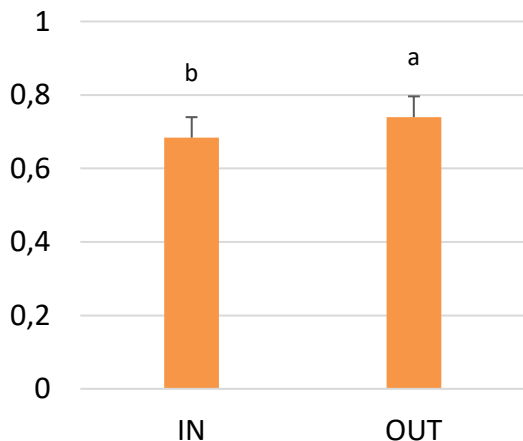


**Calcare totale g/kg**

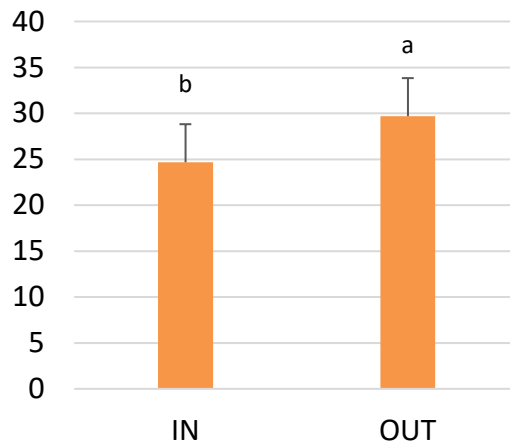




Conducibilità elettrica

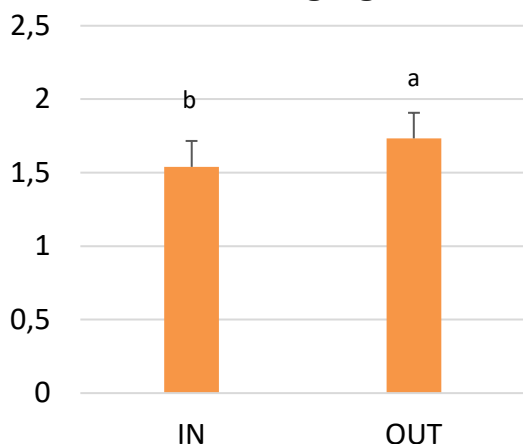


Sostanza organica g/kg

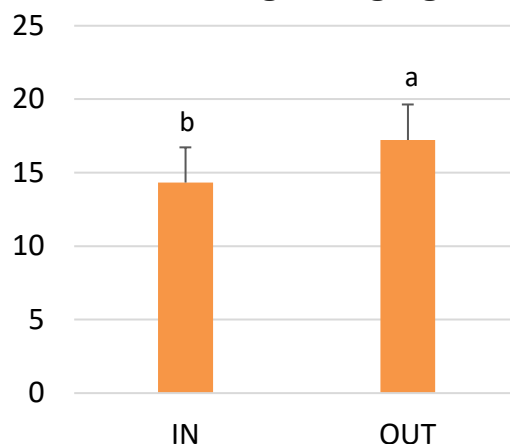


la simbiosi con la micorriza ha significativamente modificato le dinamiche della sostanza organica (mineralizzazione e umificazione)

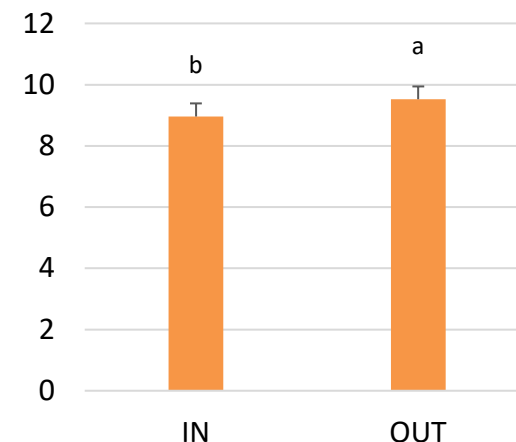
Azoto totale g/kg



Carbonio organico g/kg



C/N



## Conclusioni

- Tecnica che sembra mostrare efficacia (in attesa delle informazioni sulla raccolta)
- Va ad integrare le **buone pratiche** che da anni sono utilizzate con risultati (potatura, controllo regime idrico, inoculo) che però ancora **stentano** ad essere largamente adottate in tartuficoltura
- Obiettivo è la riduzione dell'imprevedibilità