

Substrati a Ridotto Contenuto di Torba nella Vivaistica Forestale

Giampaolo Zanin^{1*}, Marco Lorenzato¹, Roberto Fiorentin², Marco Rossetto²

¹Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti
Risorse naturali e Ambiente – Legnaro (PD)

²Veneto Agricoltura, Centro Biodiversità Vegetale e Fuori Foresta,
Montecchio Precalcino (VI)

XV Giornate Scientifiche SOI



Pisa, 25-27 giugno 2025

INTRODUZIONE

La crescente sensibilità ambientale sta spingendo molti Paesi a ridurre drasticamente l'impiego di torbe nella vivaistica. La transizione verso substrati peat-free è particolarmente auspicabile nel contesto della vivaistica forestale, un settore che, per sua natura, è profondamente radicato nei principi di sostenibilità ed ecologia. Nel presente lavoro sono stati confrontati substrati con diverso contenuto di torba e valutate le performance di germinazione e accrescimento di diverse specie legnose autoctone.

MATERIALI E METODI

Sono stati confrontati tre **substrati** con diverso contenuto di torba:

- **aziendale, con il 70% di torba (AZ)**
- **con contenuto di torba ridotto al 40% (40-T)**
- **privo di torba (0-T).**

La composizione e le caratteristiche chimico-fisiche dei substrati sono riportate in tabella 1.

I substrati sono stati impiegati per la coltivazione in contenitore (MP2, multi-pot da 32 fori, di 0.33 L delle seguenti **specie** legnose forestali autoctone:

- **carpino bianco** (*Carpinus betulus* L.; **CarBi**),
- **spincervino** (*Rhamnus cathartica* L.; **Spinc**),
- **sambuco** (*Sambucus nigra* L.; **Samb**),
- **frassino ossifillo** (*Fraxinus angustifolia* Vahl.; **FraOs**),
- **ciliegio canino** (*Prunus mahaleb* L.; **CilCa**),
- **frassino maggiore** (*Fraxinus excelsior* L., **FraMa**).

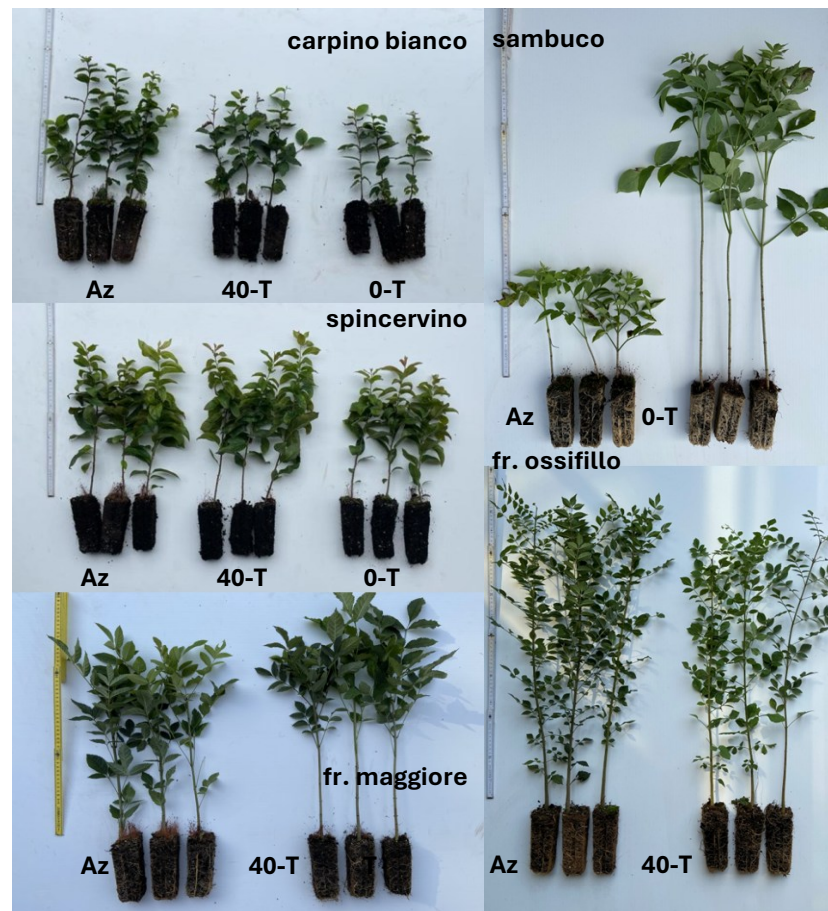
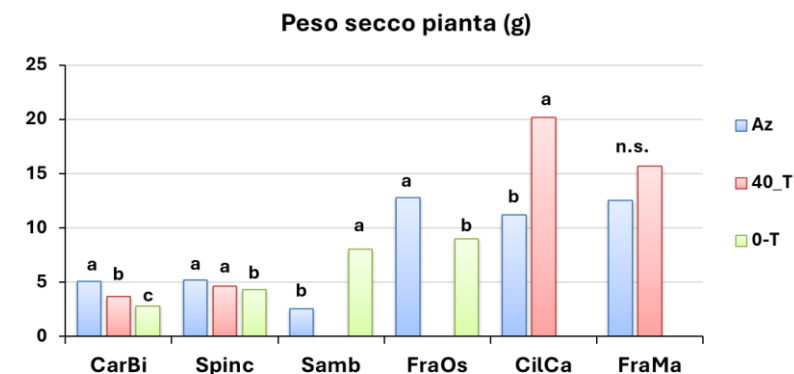
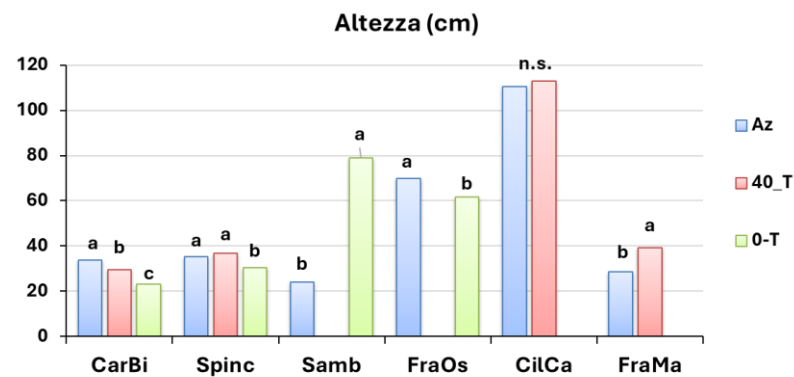
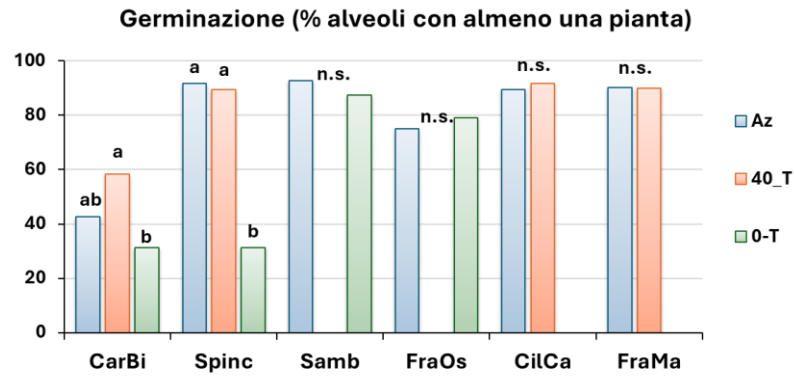
Sono stati impiegati 3 contenitori per substrato e specie, e disegno sperimentale a blocchi randomizzati.

Per cause accidentali, sono stati persi i trattamenti sambuco e frassino ossifillo su substrato 40-T e ciliegio canino e frassino maggiore su 0-T.

Tab. 1: Composizione e caratteristiche chimico fisiche dei substrati.

Parametro	AZ	40-T	0-T
Composizione	70% torba bionda 10% pomice 10% fibra di cocco 7 % perlite 7% montmorillonite	40% torba 40% fibra di legno 20% compost verde	25% midollo di cocco 35% fibra di legno 15% compost verde 15% corteccia 10% perlite
Peso volumico apparente (g/cm³)	180	177	148
Porosità per l'aria (%)	15.36	20.99	12.49
Capacità di ritenzione idrica (%)	65.25	70.04	72.49
pH	6.38	6.02	6.46
Conducibilità elettrica (µS/cm)	375	305	431
N-NO ₃ (mg/L)	6.76	4	2.07
N-NH ₄ (mg/L)	4.3	0.91	9.84
P ₂ O ₅ (mg/L)	3.78	16.1	13.4
K (mg/L)	40.75	55.78	68
Ca (mg/L)	28.43	20.98	16.02
Mg (mg/L)	4.71	20.98	16.02
Mg (mg/L)	4.71	20.98	16.02

RISULTATI



CONCLUSIONI

Il substrato 40-T appare un ottimo candidato per sostituire il substrato aziendale consentendo la riduzione di torba nei substrati senza penalizzare la produzione né la qualità della produzione.

Tab. 2: Riassunto degli effetti significativi dei substrati testati rispetto all'aziendale.

	CarBi		Spinc	
	40-T	0-T	40-T	0-T
Germinazione				
Rilievo in itinere				
altezza				
n. foglie				
presenza ramificazioni				
SPAD				
Rilievo finale				
altezza				
n. foglie				
diametro al colletto				
SPAD				
peso secco foglie				
peso secco fusti				
peso secco radici				
peso secco totale				
rapporto chioma/radici				
	Samb 0-T	FraOs. 0-T	CilCa 40-T	FraMa 40-T
Germinazione				
Rilievo in itinere				
altezza				
n. foglie				
presenza ramificazioni				
SPAD				
Rilievo finale				
altezza				
n. foglie				
diametro al colletto				
SPAD				
peso secco foglie				
peso secco fusti				
peso secco radici				
peso secco totale				
rapporto chioma/radici				

- no effetto
- effetto positivo
- effetto negativo
- assenza dato

