



Gruppi Operativi per l'Innovazione

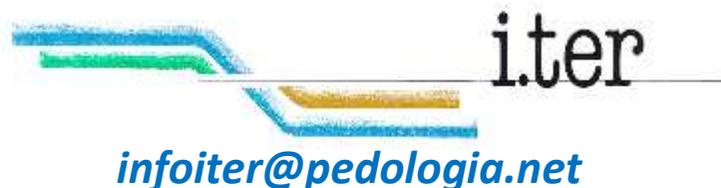
**I RISULTATI DI CASTANICO E BIODIVERSAMENTE CASTAGNO**  
CASTANICOLTURA TRADIZIONALE SOSTENIBILE: RICONOSCIMENTO,  
VALORIZZAZIONE E PROSPETTIVE DI SVILUPPO



**CONVEGNO FINALE**  
**Lunedì 15 FEBBRAIO 2021 – Ore 10.00**  
**in VIDEO CONFERENZA**

# BIODIVERSITA' E SEQUESTRO DI CARBONIO NEI SUOLI DEI CASTAGNETI TRADIZIONALI

*Carla Scotti Paolo Ciabocchi Susanna Naldi Antea de Monte*



[www.pedologia.net/InfoSuolo\\_lista.jsp](http://www.pedologia.net/InfoSuolo_lista.jsp)



*Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura"*



**CASTANI-CO**

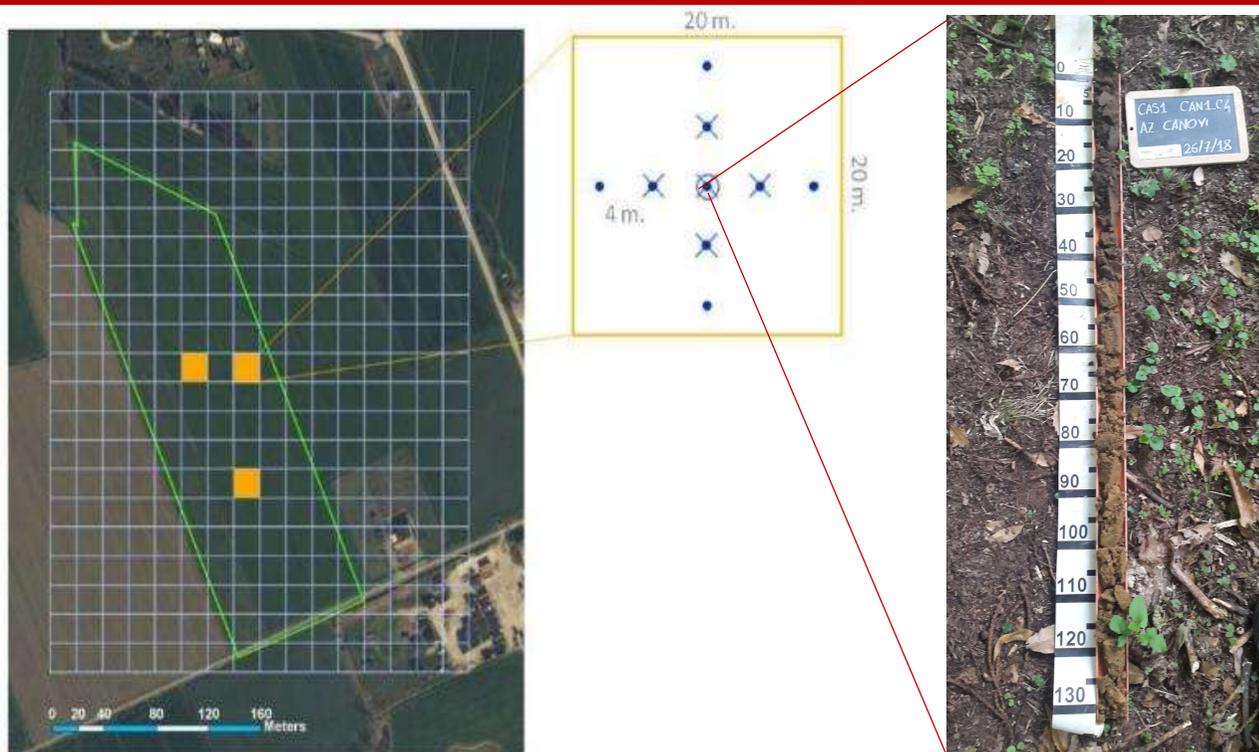


SCOPRI DI PIU'



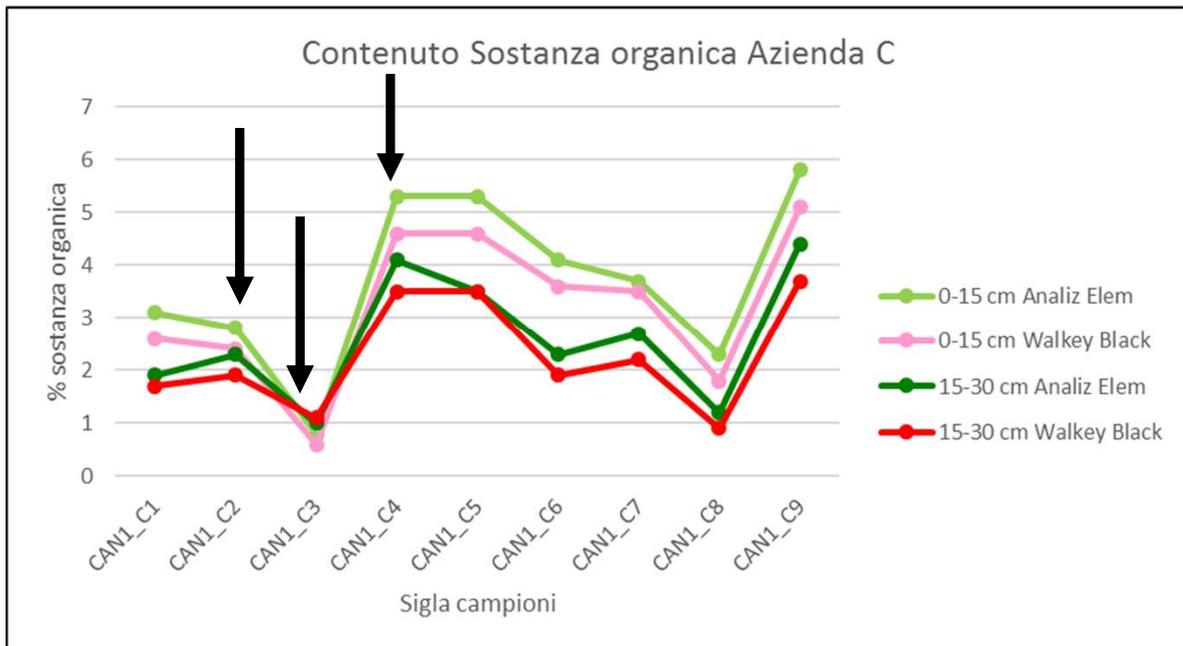
La castanicoltura tradizionale da frutto emiliano romagnola contribuisce al sequestro del carbonio organico nel suolo

## METODO DI LAVORO: MONITORAGGIO CONTENUTO SOSTANZA ORGANICA

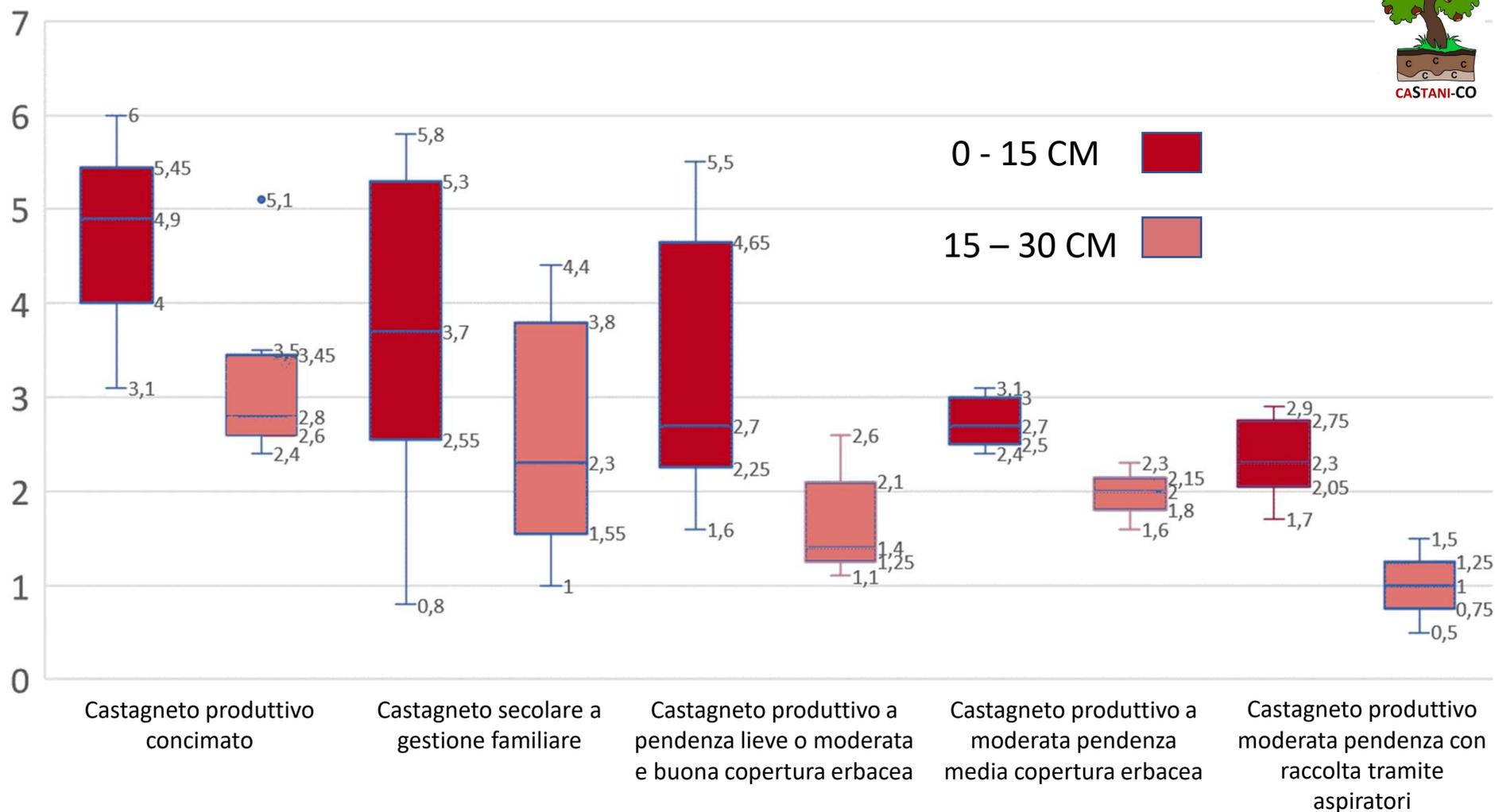


- Georeferenziazione dei siti studiati
- Al centro del sito studio del suolo con trivella olandese - 150 cm
- Metodo campionamento adattato in riferimento a Area-Frame Randomized Soil Sampling (AFRSS). (Stolbovoy et al., 2006).
- Campionamento composto a 2 profondità: 0-15 cm e 15-30 cm
- 2 metodi di analisi del C/SO: Walkley & Black e analizzatore elementare

45 siti (9 siti X 5 aziende) nel 2018 prelievo 90 campioni composti  
18 siti (6 siti x 3 aziende) nel 2021 prelievo 36 campioni composti

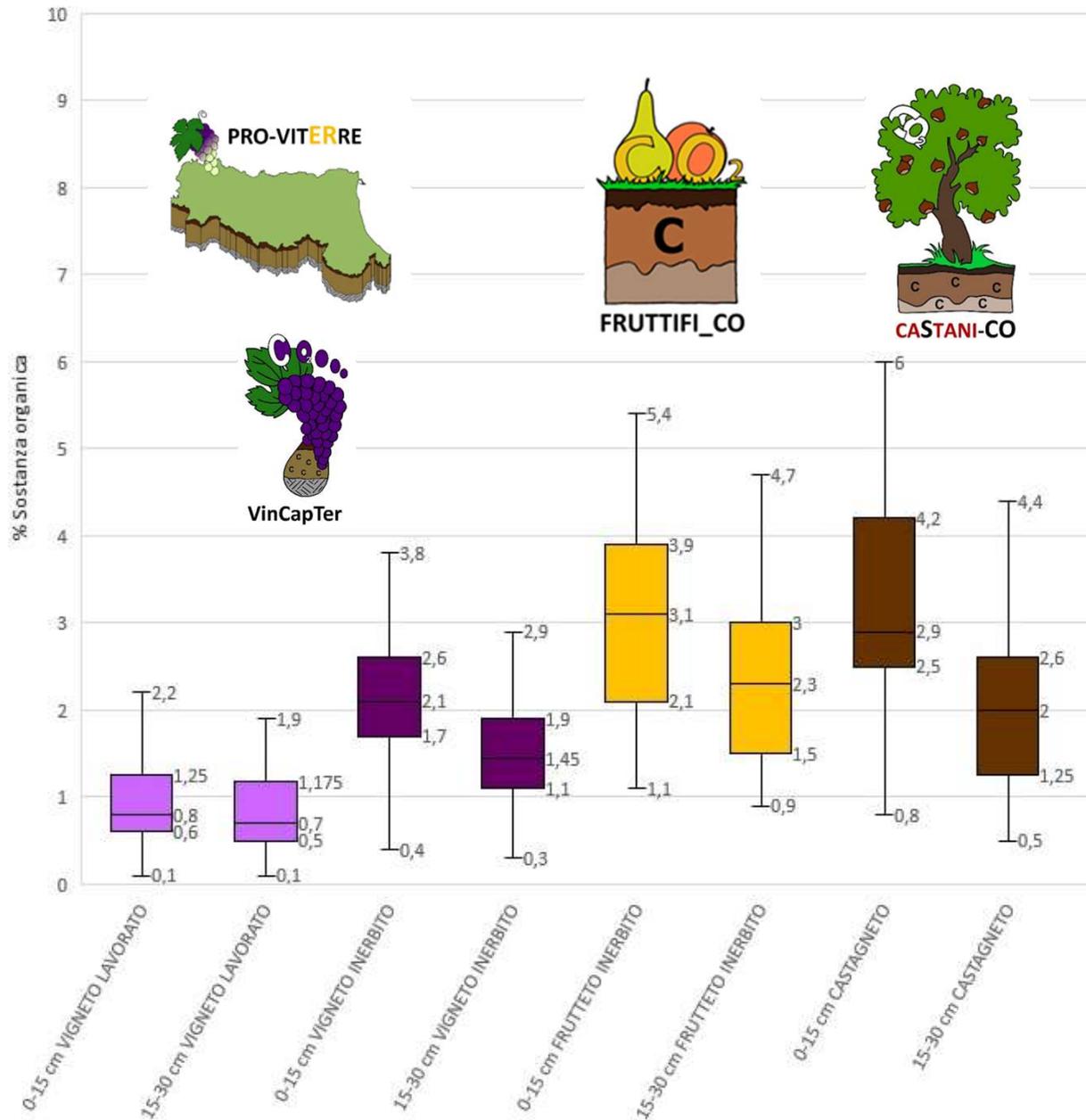


## CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA % CASTAGNETI DA FRUTTO

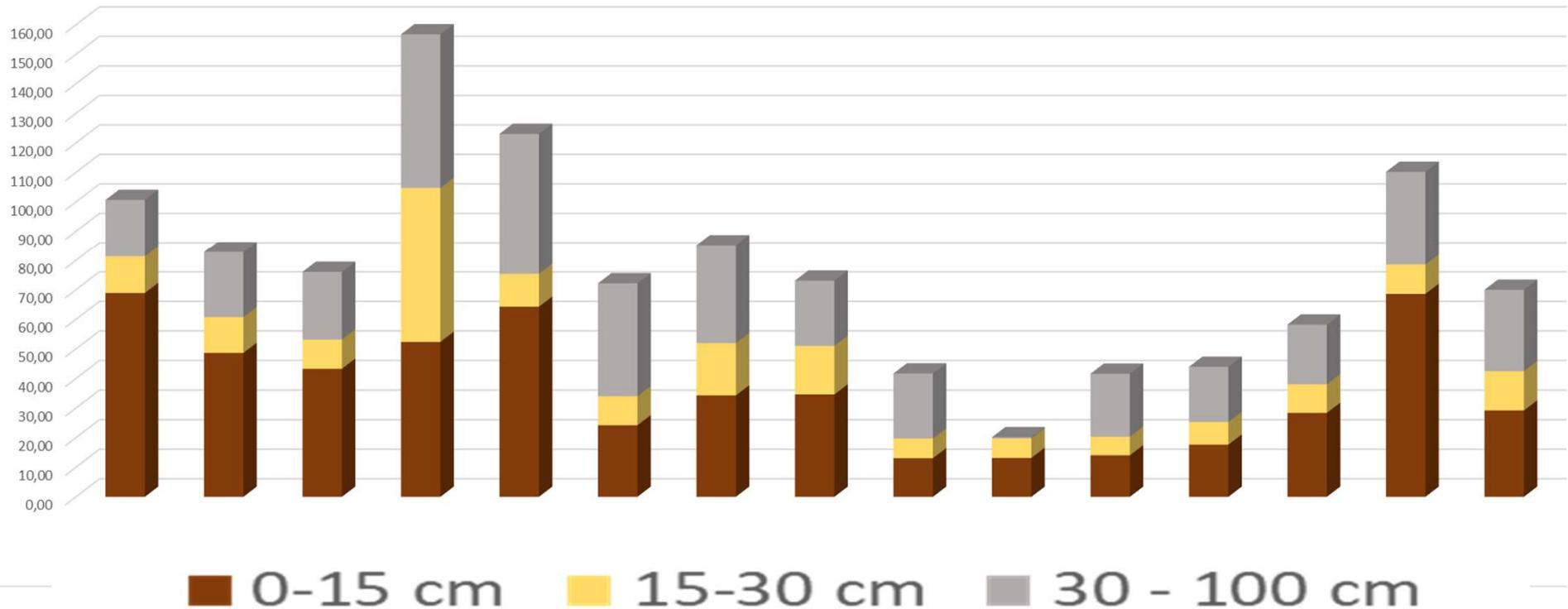


GIUDIZIO	Dotazione di sostanza organica %			CLASSE DI DOTAZIONE PER SCHEDE STANDARD
	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FAS)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS-L)	
Molto basso	<0,8	<1,0	<1,2	Scarsa
Basso	0,8-1,4	1,0-1,8	1,2-2,2	
Medio	1,5-2,0	1,9-2,5	2,3-3,0	Normale
elevato	>2,0	>2,5	>3,0	Elevata

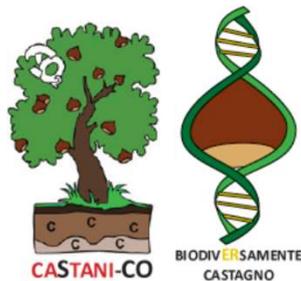
# Contenuto di sostanza organica %



## Carbonio immagazzinato in 100 cm di suolo (Mg/ha = Ton/ha)



**26 PROFILI DI SUOLO STUDIATI E ANALIZZATI FINO A 150 CM DI PROFONDITA O A STRATO LIMITANTE (SUBSTRATO GEOLOGICO)**



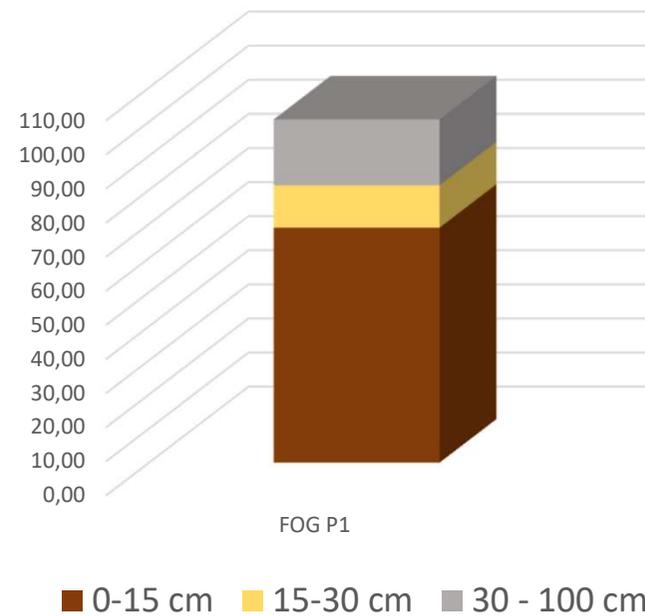
Biodiversità dei suoli dedicati  
alla castanicoltura tradizionale  
da frutto emiliano romagnola



## Paleosuolo: preservato anche grazie alla mancanza di lavorazioni del suolo



Carbonio immagazzinato in 100 cm  
di suolo  
(100,66 Mg/ha)



**Fortemente lisciviato**

Sigla osservazione	Numero orizzonte	Codice orizzonte	Profondità cm:	Sostanza organica % Met VII.1 AE	Sostanza organica % Met VII.3 WB	pH (in acqua 1:2,5)	Calcare totale (calcio carbonato)	Calcare attivo (calcio carbonato)	Azoto totale (come N)	Fosforo assimilabile (come P2O5)	Potassio scambiabile (come K2O)	Sabbia	Argilla	Classe txt
FOG P1	1	A 1	0-10	8,59	9,0	4,81	< 0,5	< 0,5	3,39	50,8	367	47,0	8,00	F
FOG P1	2	A 2	10-45	1,10	1,35	5,19	< 0,5	< 0,5	0,570	8,3	56,0	52,0	11,00	F
FOG P1	3	E	45-80	0,203	0,198	5,51	< 0,5	< 0,5	0,290	9,9	29,0	57,0	10,00	FS
FOG P1	4 impoverito	Bxt	80-150	0,174	0,159	5,65	< 0,5	< 0,5	0,220	9,7	27,0	69,0	7,00	FS
FOG P1	4 arricchito	Bxt	80-150	0,248	0,216	5,46	< 0,5	< 0,5	0,370	11,5	50,0	60,0	16,0	FS

# AZIENDA 1

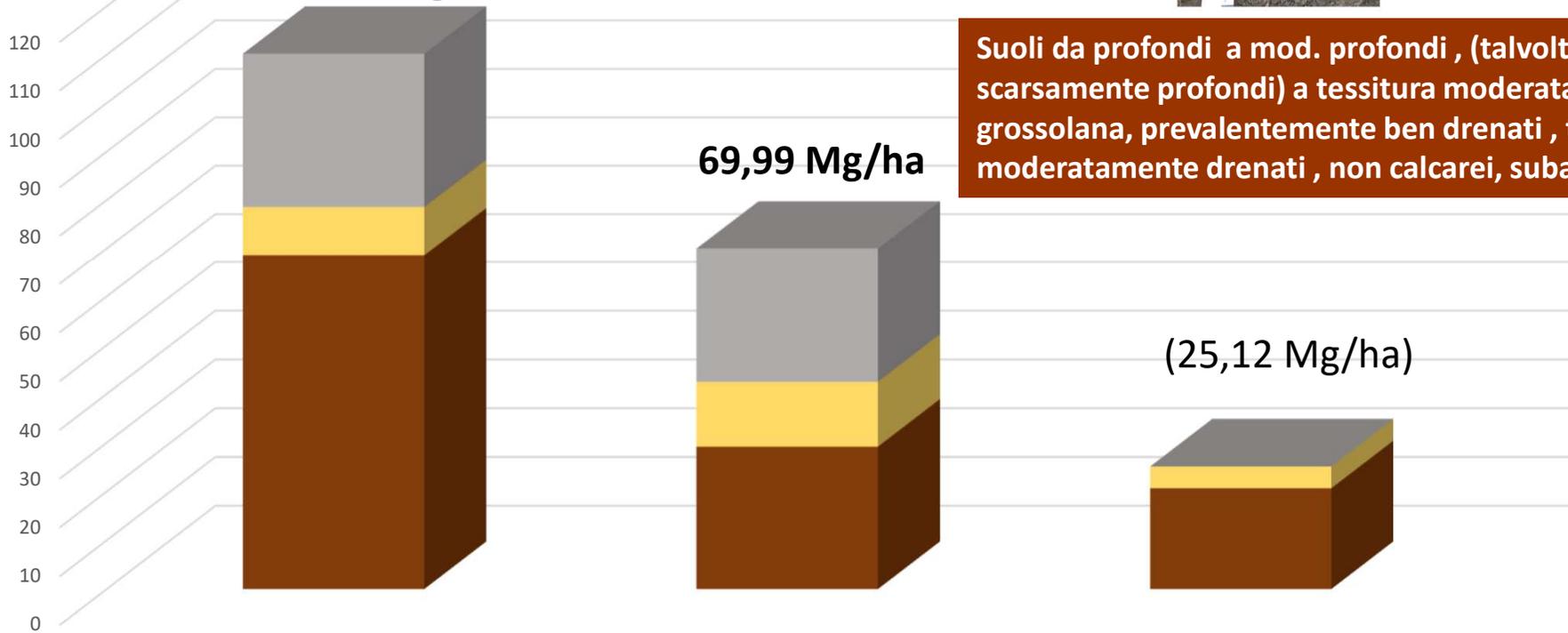


**110,19 Mg/ha**

**69,99 Mg/ha**

**(25,12 Mg/ha)**

Suoli da profondi a mod. profondi , (talvolta scarsamente profondi) a tessitura moderatamente grossolana, prevalentemente ben drenati , talvolta moderatamente drenati , non calcarei, subacidi



**Carbonio immagazzinato in 100 cm di suolo (Mg/ha = Ton/ha)**

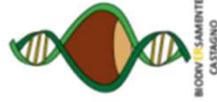
■ 0-15 cm    ■ 15-30 cm    ■ 30 - 100 cm



Programma di  
Sviluppo Rurale  
dell'Emilia-Romagna  
2014 - 2020



CASTANI-CO



BIODIVERSAMENTE  
CASTAGNO

C'è più carbonio nel solo primo metro  
di suolo del pianeta di quanto possa  
esserne trovato nell'atmosfera e in  
tutte le piante terrestri messe insieme



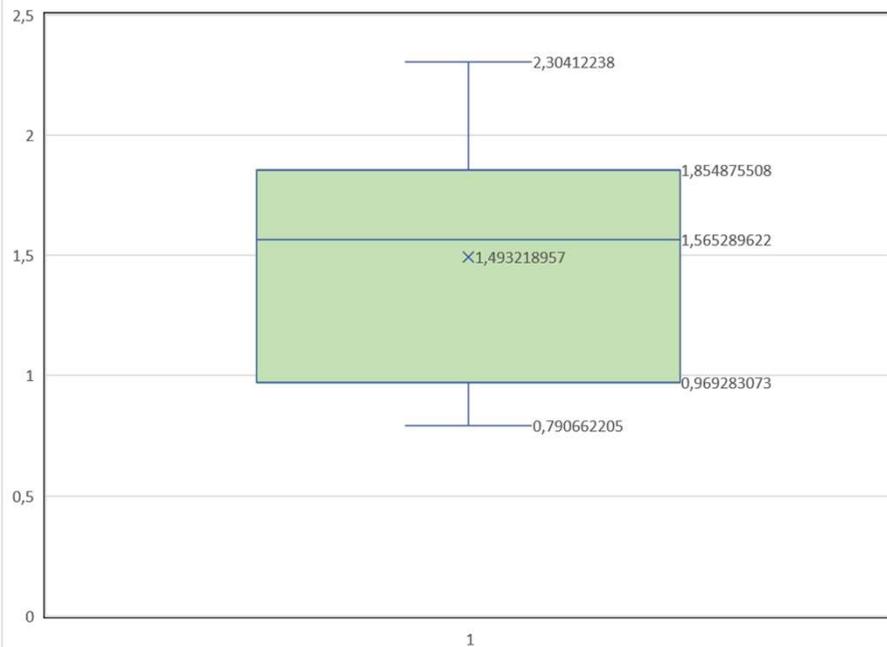
# AZIENDA 1



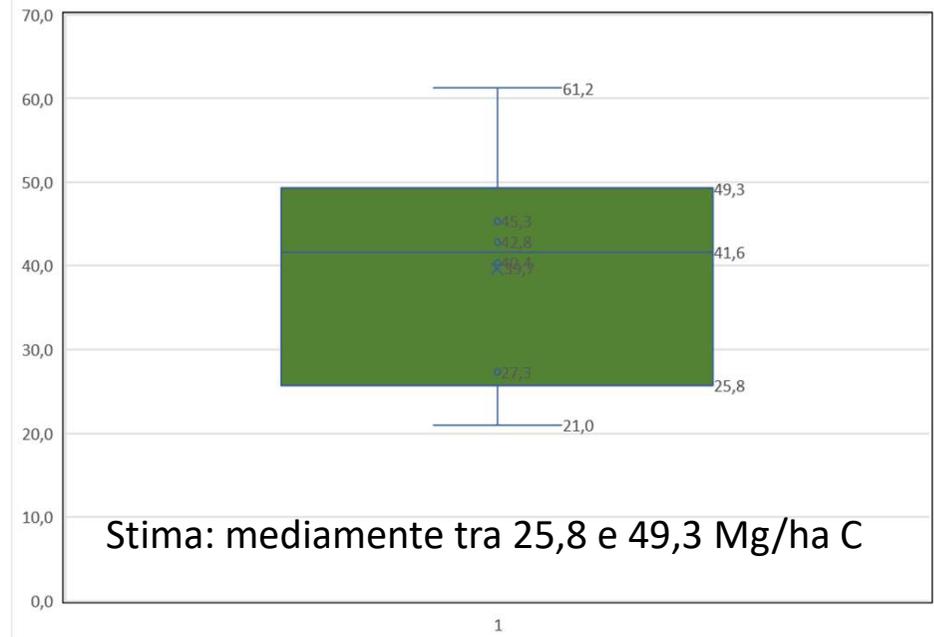
Formula di Smalian o della sezione media ( $V = (S_0 + S_n)/2 \times H$ )  
 Calcolo stock di C nella pianta: "Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry" - National Greenhouse Gas Inventories Programme – IPCC



Volume m3 pianta



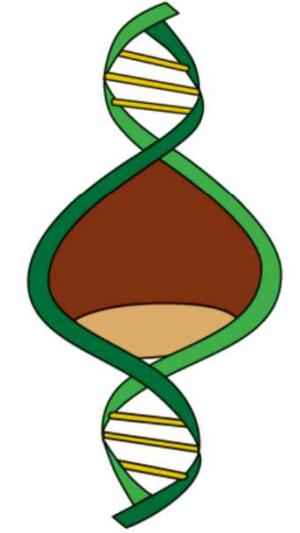
Mg/ha =Ton /ha di Carbonio immagazzinato nelle piante  
 (circa 80 piante ettaro)



Stima: mediamente tra 25,8 e 49,3 Mg/ha C



SCOPRI DI PIU'



BIODIVERSAMENTE  
CASTAGNO



**Una manciata di terra contiene più organismi viventi di tutte le persone che vivono nel nostro pianeta**



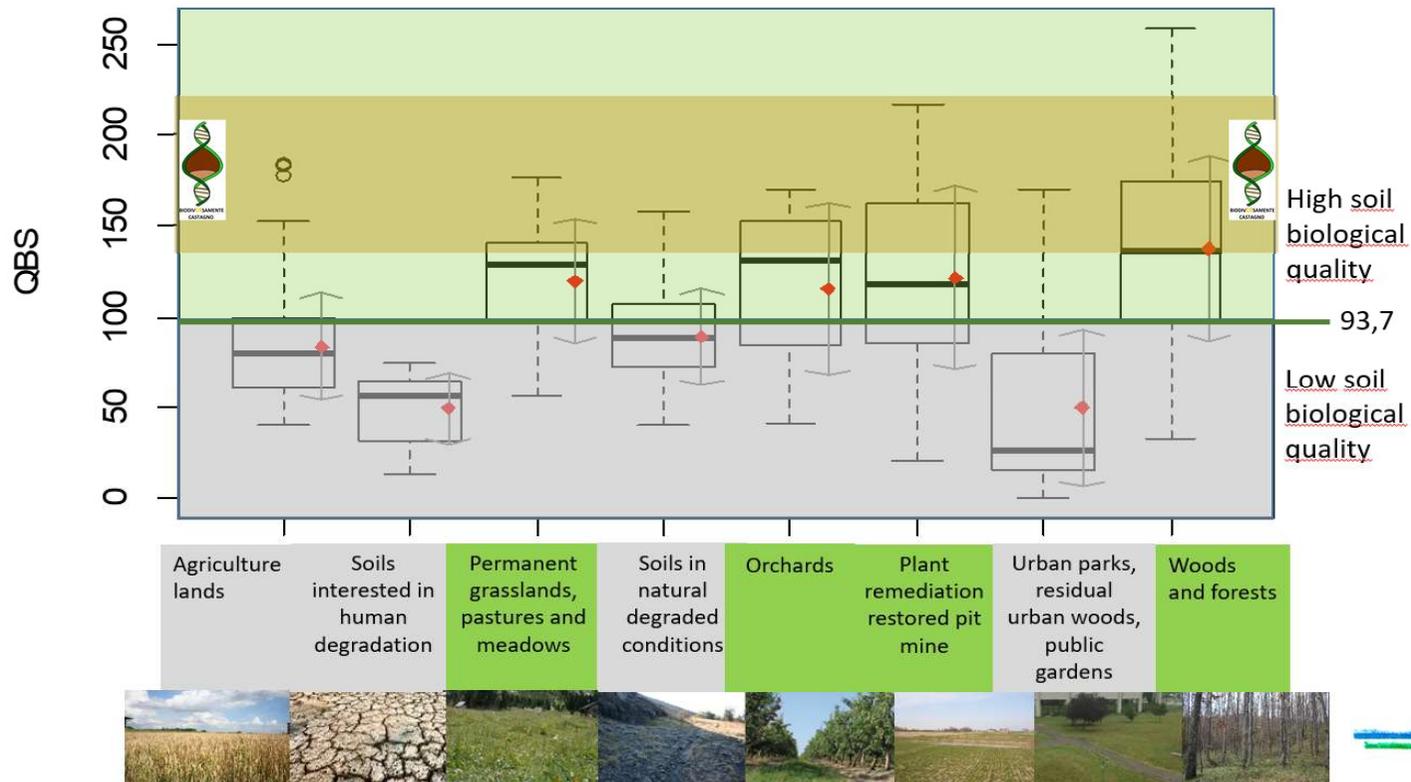
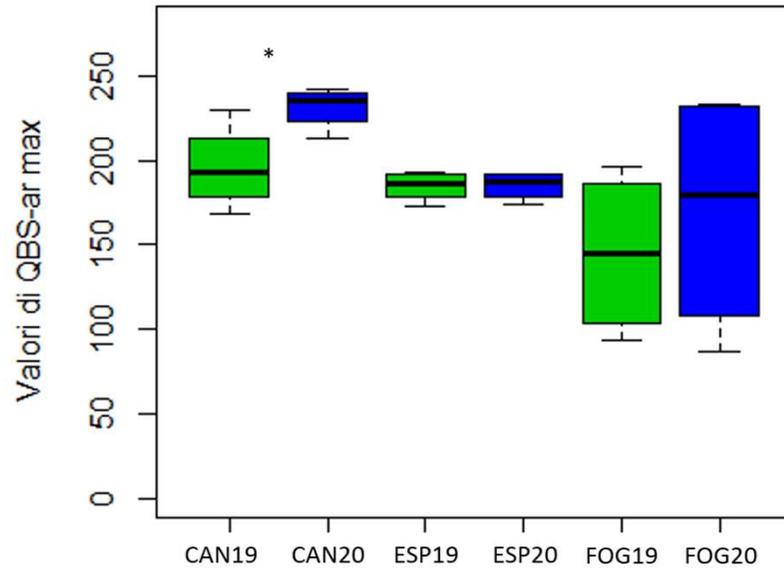
Prelievo di una zolla in punti rappresentativi per copertura erbacea, pendenza etc.



Laboratorio I.TER: estrattori di Berlese-Tüllgren utilizzati per favorire la migrazione degli artropodi del suolo in apposito barattolo.

AREE DI STUDIO	N° siti	N° repliche di campionamento	Epoca campionamento	N° campioni
CAN	4	3	GIUGNO 2019	12
			LUGLIO 2020	12
FOG	4	3	GIUGNO 2019	12
			LUGLIO 2020	12
ESP	4	3	GIUGNO 2019	12
			LUGLIO 2020	12
Totale campioni studiati				72







Gruppi Operativi per l'Innovazione

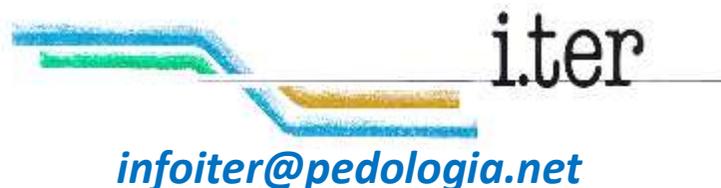
**I RISULTATI DI CASTANICO E BIODIVERSAMENTE CASTAGNO**  
CASTANICOLTURA TRADIZIONALE SOSTENIBILE: RICONOSCIMENTO,  
VALORIZZAZIONE E PROSPETTIVE DI SVILUPPO



**CONVEGNO FINALE**  
**Lunedì 15 FEBBRAIO 2021 – Ore 10.00**  
**in VIDEO CONFERENZA**

# BIODIVERSITA' E SEQUESTRO DI CARBONIO NEI SUOLI DEI CASTAGNETI TRADIZIONALI

*Carla Scotti Paolo Ciabocchi Susanna Naldi Antea de Monte*



[www.pedologia.net/InfoSuolo\\_lista.jsp](http://www.pedologia.net/InfoSuolo_lista.jsp)



*Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura"*