

## Il Gruppo operativo CASTANI-CO in azione sul sequestro di carbonio nel “castagneto da frutto”

**Carla Scotti, Antea De Monte**

*I.TER: Coordinamento Gruppi Operativi per l’Innovazione CASTANI\_CO E BIODIVERSAMENTE CASTAGNO ammessi al finanziamento dalla Regione Emilia-Romagna ai fini della Misura 16.1.01 del PSR 2014-2020.*

La castanicoltura da frutto è una coltivazione tipica dell’ambiente collinare e montano dell’Emilia-Romagna che ha profonde radici nella cultura e nella tradizione di questi territori. Riveste un ruolo importante nella mitigazione dei cambiamenti climatici grazie all’elevata sostenibilità ambientale dell’agro-ecosistema. Infatti, il castagneto da frutto richiede uno scarso utilizzo di macchinari, pertanto è caratterizzato da una bassa emissione di gas serra. Inoltre, soprattutto quando gli interventi di asporto di materiale organico sono contenuti al solo asporto delle castagne raccolte, riveste un interessante ruolo nel sequestro di carbonio nel suolo. Tutto ciò influisce positivamente sulla biodiversità ambientale del castagneto, implementata anche dal contesto della collocazione dei castagneti in ambienti di media montagna in stretta vicinanza di elementi naturali, quali boschi e foreste, nonché dall’ampia presenza di varietà locali di castagne da farina.

La castanicoltura è però sottoposta a notevoli pressioni che ne favoriscono l’abbandono, quali eventi meteorologici sfavorevoli (venti, nevicate in periodi non di quiescenza della pianta, periodi di forte siccità o violente piogge nel periodo della fioritura) oltre alla presenza di parassiti specifici che mettono in pericolo le piante stesse, il raccolto e la sua qualità. Nonostante la forte contrazione delle aree e del mercato, i produttori di castagno emiliano-romagnoli sono molto attivi e si sono organizzati in specifici consorzi impegnati a valorizzare le tecniche di coltivazione, le varietà locali nonché a promuovere il territorio di produzione.

È nel segno di questi obiettivi che è nato il sodalizio tra Castanicoltori, Consorzi, Associazioni di produttori ed Enti di ricerca che hanno dato vita alla costituzione ufficiale del Gruppo Operativo CASTANI-CO, ammesso al finanziamento dalla Regione Emilia-Romagna ai fini della Misura 16.1.01 del PSR 2014-2020. Partner del progetto sono I.TER, capofila, l’Università di Bologna, cinque aziende castanicole collocate nell’Appennino reggiano, modenese e bolo-

gnese, il Consorzio dei castanicoltori dell’Appennino bolognese, Il Consorzio dei Castanicoltori dell’Appennino reggiano e l’Associazione Città del Castagno. Il piano operativo, di durata triennale, è volto a monitorare il sequestro di carbonio nel suolo, avviare un apposito piano di comunicazione finalizzato a valorizzare e promuovere la castanicoltura nonché attivare momenti di confronto propositivo tra ricercatori, castanicoltori e funzionari pubblici. In particolare, il confronto è rivolto all’individuazione di strategie condivise nonché a stimolare un necessario chiarimento operativo e legislativo sulla qualificazione dei castagneti da frutto in rapporto alla normativa forestale e agricola e alle esigenze di recupero colturale dei castagneti da frutto abbandonati. Infatti, come nel contesto nazionale, la superficie forestale regionale sta aumentando a scapito anche della superficie dedicata a castagneto da frutto. Il GO CASTANI-CO si è formato, quindi, con l’intenzione di essere un riferimento trainante a livello regionale volto alla valorizzazione del sistema del castagno da frutto tramite lo studio e la ricerca di dati tecnici e scientifici che possano “validarne” la sostenibilità ambientale. Ulteriore obiettivo è quello di individuare e condividere le linee guida volontarie di gestione agronomica del castagneto che favoriscono l’aumento di sostanza organica e pertanto il sequestro di carbonio nel suolo. Il gruppo lavora in modo che la caratteristica passione che gravita tra i castanicoltori sia indirizzata in un “gioco di squadra operativo” volto a favorire una sempre maggiore cooperazione tra le aziende e una maggiore condivisione delle strategie di qualità e sostenibilità del settore. Il metodo di lavoro prevede, difatti, un approccio partecipativo e condiviso nell’ottica di avvicinare i risultati della ricerca alle esigenze dei castanicoltori: un passo importante verso una “cultura e coltura del territorio”.

Viene qui citato anche il Gruppo operativo BIODIVERSAMENTE CASTAGNO che studia l’impronta

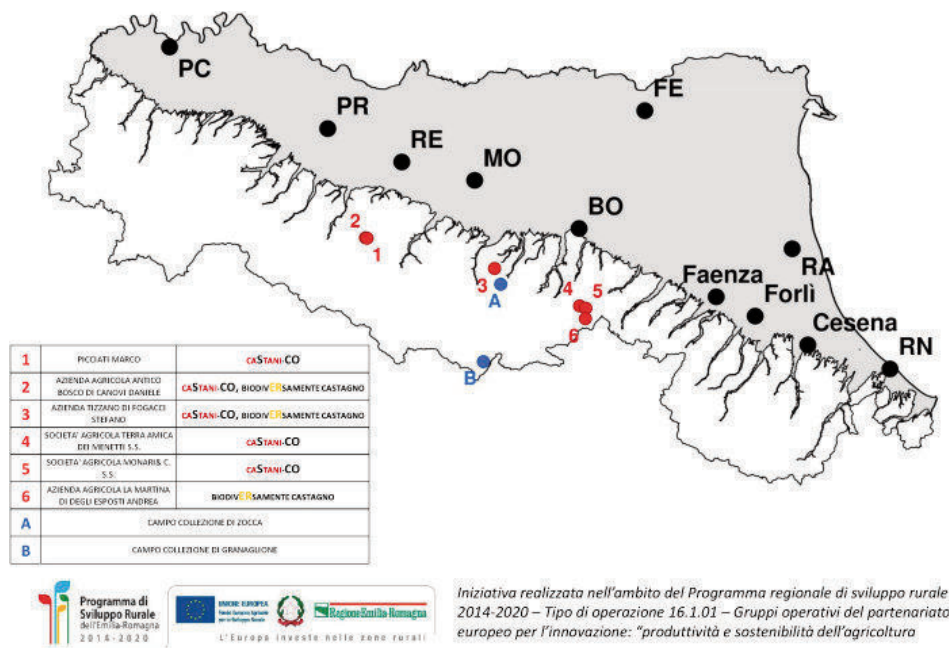


Fig. 1 - La cartina della localizzazione dei siti di studio dei due gruppi operativi evidenzia l'approccio territoriale: i siti di studio sono rappresentati nei principali ambienti castanicoli della parte centrale della regione con l'obiettivo di poter estendere le informazioni e di coinvolgere i rappresentanti dell'intero comparto castanicolo regionale.

genetica del “marrone biondo” e delle varie varietà locali di castagne da farina. I due gruppi operativi, avendo tra l'altro partner in comune, operano in modo allineato e condiviso rafforzando ulteriormente gli obiettivi di valorizzazione della castanicoltura emiliano-romagnola.

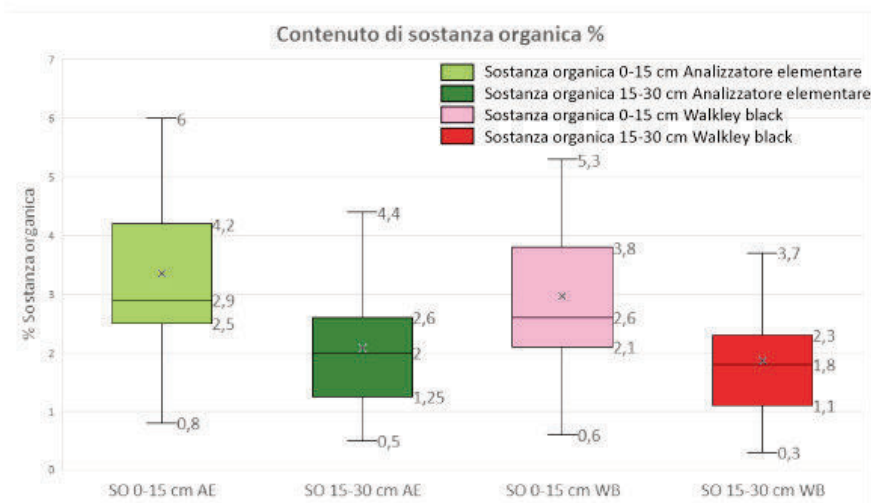
### Il sequestro di carbonio nel castagneto da frutto

CASTANI-CO nasce, quindi, in risposta all'esigenza di approfondire le conoscenze dei diversi ambienti pedologici emiliano-romagnoli in cui la castanicoltura è presente, di monitorare e valutare il carbonio organico sequestrato nei suoli e di condividere quali tecniche colturali possono favorire l'immagazzinamento del carbonio stesso. Il Carbonio viene accumulato nel suolo del castagneto grazie alla fotosintesi clorofilliana che “cattura” anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e accumula il Carbonio (C) nei tessuti delle piante. Le radici, i fusti e le foglie si decompongono nel terreno, dando origine alla sostanza organica che contiene circa il 58% di carbonio organico. A tal fine è stato avviato un apposito monitoraggio tramite osservazioni in campo e campionamento dei suoli per analisi chimiche nei castagneti delle aziende partner collocate in ambienti pedologici diversi e caratterizzate da diverse pratiche colturali quali ad esempio pascolamento, raccolta manuale tradizionale, raccolta con uso di soffiatori e macchine aspiranti. All'interno delle 5 aziende partner I.TER ha prelevato in totale 90

campioni appositamente analizzati utilizzando due metodi di laboratorio: Walkley e Black e Analizzatore Elementare. La metodologia di campionamento della sostanza organica è consistita in un adattamento del metodo Area-Frame Randomized Soil Sampling (AFRSS) che definisce una modalità pratica di campionamento dei suoli, abbinando la raccolta di campioni composti con tecniche randomizzate di posizionamento geografico dei punti di prelievo (Stolbovoy *et al.*, 2006). Il campionamento composto è stato effettuato tramite l'utilizzo di una trivella olandese alle profondità di 0 - 15 cm e 15 - 30 cm.

I risultati dell'elaborazione delle 90 analisi di sostanza organica sono raffigurati dalla figura 2.

La figura evidenzia innanzitutto la relativa sovrastima del metodo analizzatore elementare rispetto a Walkley e Black consentendo di dimostrare, ai castanicoltori e agli agricoltori in generale, quanto sia importante, quando si impostano monitoraggi temporali, assicurarsi che le analisi siano realizzate con il medesimo metodo analitico. Il 50% delle osservazioni sono caratterizzate da valori di sostanza organica compresi tra circa il 2 e 4 % nei primi 15 cm e 1,1 e 2,5% alla profondità di 15-30 cm. Pur trattandosi di prime elaborazioni, esse evidenziano la potenzialità del castagneto di accumulare sostanza organica nel suolo e di conseguenza sequestrare carbonio nei primi 15 cm. Di fatto, in modo semplice e diretto, dimostrano l'effetto della “non lavorazioni del terreno” nel castagneto. L'ampia variabilità tra il valore minimo e

**CASTANI-CO "IL SEQUESTRO DI CARBONIO NEL SISTEMA DEL CASTAGNETO DA FRUTTO"**

**90 ANALISI DEL CONTENUTO DI SOSTANZA ORGANICA**

- 2 Profondità di campionamento: 0-15 cm 15-30 cm
- 2 Metodi di analisi: Walkley e Black and elementary analyzer
- 1 Metodo di campionamento basato su Area-Frame Randomized Soil Sampling (AFRSS). (Stolbovoy et al., 2006).



massimo è ricollegabile a un elevata biodiversità, tra l'altro tipica degli ambienti naturali essendo determinata dalla micromorfologia, dalle variazioni di pendenza e di copertura erbacea e arbustiva. Sono in corso di elaborazione il confronto dei dati delle singole aziende connesso con le diverse pratiche di gestione del castagneto applicate.

**Il piano di comunicazione e l'innovazione**

Gli aspetti culturali che ruotano attorno alla coltura del castagno, uniti al "valore" storico, nutrizionale ed ambientale che il castagneto da frutto svolge e ha svolto sui territori montani, sono ancora però poco percepiti dai consumatori e da un pubblico generico e hanno quindi necessità di una divulgazione specifica. Obiettivo del GO è "innovare" e quindi anche comunicare, divulgare, ampliare le conoscenze e proseguire ad animare un percorso culturale e culturale già attivo, instauratosi con la lotta del cinipide e che ora può proseguire, superata l'emergenza, individuando altre strategie e priorità. Il piano di comunicazione prevede quindi diverse attività coinvolgenti e dirette tra cui l'organizzazione del "CASTANIBUS: viaggio itinerante e collettivo di portatori di idee tra le Terre della castanicoltura emiliano-romagnola". Esso consiste nell'animare temi di riflessione durante un viaggio in

bus con l'intento di favorire un confronto propositivo e costruttivo tra i ricercatori, i castanicoltori e i funzionari regionali partecipanti. Il bus rappresenta il mezzo per un viaggio aggregante volto a riscoprire e a parlare dell'identità della castanicoltura, delle sue potenzialità future e del ruolo portando i "viaggiatori" a confrontarsi sul campo, visitando le diverse realtà della castanicoltura regionale che si esprimono con forme di allevamento e di innesto tipiche delle culture locali. Ad oggi sono stati ascoltati i vari punti di vista ed è stato condiviso un primo elenco di attività e priorità da cui, tra i tanti fattori, senz'altro emerge la necessità che i produttori, i ricercatori e i funzionari dell'Assessorato Agricoltura regionale lavorino insieme verso:

- la caratterizzazione del germoplasma per la qualificazione dei materiali di propagazione (tra l'altro avviata con il GO BIODIVERSAMENTE CASTAGNO);
- lo sviluppo futuro dell'attività vivaistica;
- il recupero delle superfici abbandonate ma un tempo coltivate a castagno;
- il confronto e la formazione inerenti alle tecniche di gestione del castagneto (dal suolo alle tecniche di potatura, agli aspetti fitosanitari, percorsi di formazione rivolti ai giovani);
- l'esplorazione e la condivisione di nuovi percorsi

(tecniche di raccolta innovative, realizzazione di nuovi impianti, etc.);

- la valorizzazione della sostenibilità ambientale (sequestro di carbonio, protezione dei versanti, presidio del territorio) rivolta anche ai consumatori;
- l'analisi di mercato e l'esplorazione per avviare una strategia di commercializzazione maggiormente organizzata.

CASTANI\_CO terminerà il suo percorso a novembre 2020. Altre attività sono in corso di realizzazione e nell'estate 2019 sono previsti lo studio di 15 profili di suolo, ulteriori analisi di sostanza organica e il prelievo di 75 campioni per la stima della massa volumica apparente al fine di consentire il calcolo per la determinazione del sequestro di carbonio nel suolo.

Raccogliere dati scientifici per misurare la poten-

ziale capacità del castagneto da frutto a sequestrare Carbonio nel suolo in funzione di diverse pratiche di gestione, consente di promuovere, individuare e condividere "Linee guida volte alla migliore gestione dei castagneti da frutto per ottenere un prodotto di qualità e favorire il sequestro di carbonio", obiettivo principale del GO CASTANI-CO. Le linee guida saranno, di fatto, condivise e validate dalle aziende agricole e dagli enti di ricerca partecipanti al Gruppo Operativo nonché dai funzionari regionali. Esse potranno essere diffuse alle aziende agricole e castanicole che afferiscono alle organizzazioni di produttori coinvolti e serviranno a promuovere e valorizzare il ruolo del castanicoltore come produttore di qualità e custode della biodiversità e sostenibilità ambientale del castagneto e, di conseguenza, della preservazione e tutela del paesaggio collinare e montano in Emilia-Romagna.