



IL BILANCIO DEL CARBONIO

il ciclo del carbonio



I RISULTATI DI SUSTAINOLIVE

SUSTAINOLIVE.EU

UN EQUIVOCO COMUNE

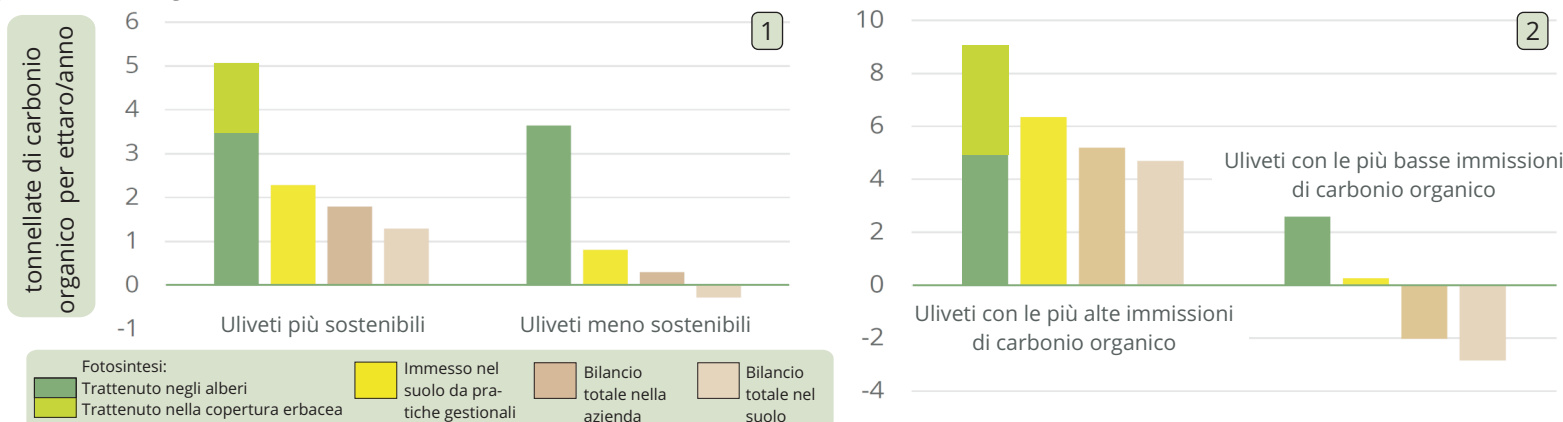
Molto spesso, il dibattito sulla capacità degli uliveti di immagazzinare CO₂ si concentra esclusivamente sull'abilità degli alberi di assorbirla dall'atmosfera. Questo ignora il ruolo chiave potenziale giocato dal suolo, di catturare ed immagazzinare CO₂. Valutando il **BILANCIO DEL CARBONIO** a livello di azienda, che consideri tutti i flussi del carbonio attraverso tutti gli aspetti dell'agroecosistema, sarà possibile determinare se un uliveto **si comporta come un «pozzo» di carbonio** (bilancio netto positivo di CO₂ nella forma di carbonio organico) **oppure come una fonte di carbonio** (emissioni nette di CO₂, perdendo carbonio, quindi).

extra info

extra info

NON PUÒ ESISTERE UN EQUILIBRIO SENZA CONSIDERARE I TERRENI

In SUSTAINOLIVE abbiamo comparato le differenze nei flussi di carbonio tra gli uliveti che applicano pratiche di gestione sostenibili e altri gestiti in maniera convenzionale. I grafici qui sotto mostrano i risultati ottenuti per 3 di questi flussi, considerando sia i valori medi di 12 coppie di uliveti sperimentali (grafico 1), e solo gli uliveti con i valori massimi e minimi di immissione di carbonio organico (grafico 2).



La quantità annuale di carbonio trattenuto negli alberi degli uliveti convenzionali e degli uliveti che applicano soluzioni tecnologiche sostenibili è simile (grafico 1). In termini di biomassa, invece, la presenza di copertura vegetale negli uliveti più sostenibili risulta in un notevole aumento di scorte di carbonio organico (grafici 1 e 2). Anche se questo **maggiore indice di biomassa** non si traduce in un immediato beneficio economico (maggiore raccolto), esso rappresenta un **eccellente investimento per il futuro, aumentando le quantità di carbonio e nutrienti disponibili per futuri raccolti**. Inoltre, la quantità di carbonio organico che penetra nel suolo, come risultato di certe pratiche di gestione, è molto più alta negli uliveti sostenibili (grafici 1 e 2). Come risultato, il bilancio del carbonio organico, considerando l'agroecosistema generale, è chiaramente più positivo negli uliveti che applicano diverse combinazioni di pratiche di gestione sostenibile (agendo da «pozzi» di carbonio; grafico 1). Questo è vero, al punto che alcuni uliveti convenzionali presentano un bilancio negativo di carbonio organico (agiscono come fonti di carbonio, che, perlopiù, si libera nell'atmosfera come CO₂; grafico 2). La conclusione è chiara: **nonostante gli ulivi trattengano sempre il carbonio, negli uliveti a gestione convenzionale, importanti quantità di carbonio organico possono essere perse attraverso il suolo, risultando in una perdita netta di carbonio per l'agrosistema.**

I FLUSSI DI CARBONIO ORGANICO

APPROCCIO PARZIALE: Solo alberi
APPROCCIO GLOBALE: Input + Output Alberi + Terreno

INPUT	APPROCCIO PARZIALE	APPROCCIO GLOBALE
Tronco, radici e rami		
Residui di potatura		
Fogliame e rametti caduti		
Olive prodotte		
Copertura vegetale		
Compostato di scarti di frantoio		
Letame		
Foglie cadute durante il raccolto		
Altri fertilizzanti organici		
Erosione del suolo		
Respirazione del suolo		
Olive raccolte		
Foglie che entrano in frantoio		
Legna da ardere		
Residui di potatura (se bruciati)		

I flussi di carbonio che sono normalmente considerati nei suddetti approcci sono in verde scuro.

extra info

extra info

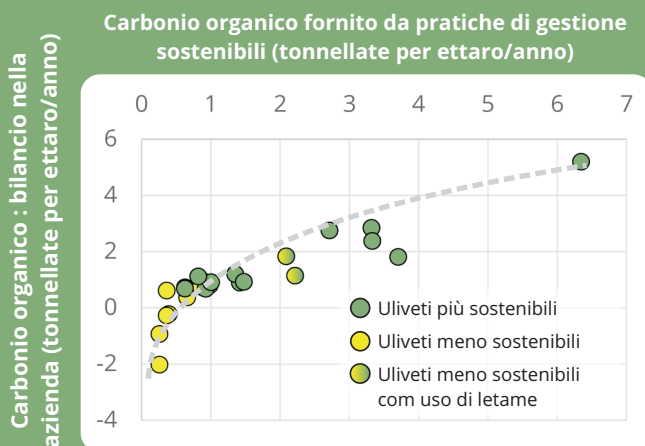
RICORDATEVI CHE...

Un uliveto dove non sono applicate le pratiche di gestione sostenibili, molto **probabilmente perderà carbonio**, a volte in grande quantità, **anche se i suoi ulivi catturano CO₂ dall'atmosfera.**

L'apporto limitato o nullo di materia organica al suolo, insieme all'intensificazione dei processi di erosione dovuti alla mancanza di copertura erbacea protettiva, sono tra le principali cause che portano alla perdita di carbonio organico (e pure di nutrienti) dall'agroecosistema dell'uliveto.

extra info

I MODELLI DI GESTIONE SONO LA CHIAVE PER IL BALANCIO DEL CARBONIO



E' stata trovata una relazione diretta tra la quantità di carbonio organico fornito al suolo dell'uliveto per mezzo di pratiche di gestione sostenibili ed il bilancio finale del carbonio a livello di azienda.

Il grafico a sinistra mostra come gli uliveti a gestione sostenibile sono caratterizzati da bilanci positivi di carbonio, con valori più alti, in alcuni casi, di **3 tonnellate di aumento di carbonio per ettaro all'anno**. Viceversa, alcuni uliveti a gestione convenzionale mostrano bilanci di carbonio negativi: **perdono carbonio anno dopo anno**. Il grafico mostra che due uliveti convenzionali sono spostati a destra rispetto alla loro posizione prevista, solo perché hanno applicato una quantità di letame di capra, quasi 1,5 tonnellate per ettaro, durante il periodo di studio, diventando casi eccezionali all'interno della categoria degli uliveti a gestione convenzionale.

NON TI CONFONDERE



La crescita degli alberi è un processo programmato geneticamente, intensificato con la potatura e l'apporto di nutrienti da parte dell'agricoltore. Il fatto che gli ulivi assorbano CO₂ atmosferica attraverso la fotosintesi per poi immagazzinarla nelle loro parti lignee e nei frutti, sotto forma di carbonio organico, è il risultato del loro ciclo naturale di crescita.

In ogni caso, **non tutti gli uliveti si comportano come «pozzi» di carbonio. Se non sono implementate pratiche di gestione sostenibile, specialmente quelle che prevedono l'arricchimento del suolo con materia organica, i terreni degli uliveti possono perdere grandi quantità di carbonio organico, e, di conseguenza, mostrare un bilancio di carbonio negativo.**

extra info