

15 dicembre 2020

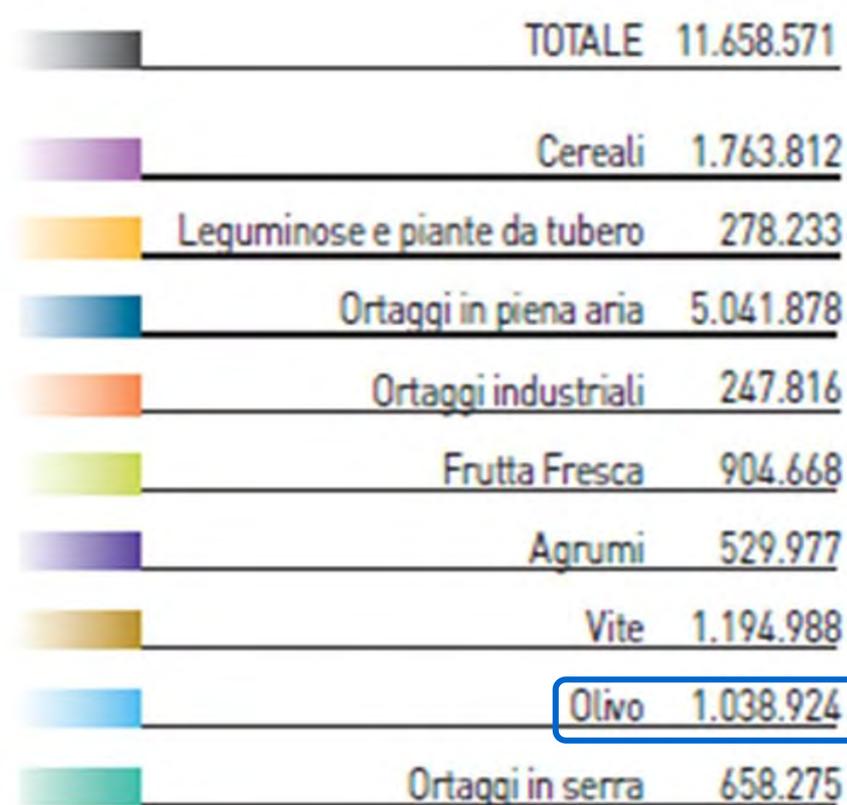
**Mitigazione del cambiamento climatico
attraverso una catena di approvvigionamento
sostenibile per il settore dell'olio d'oliva
*Progetto LIFE OLIVE4CLIMATE***



Primo Proietti (coordinatore del progetto OLIVE4CLIMATE)
Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali - UNIPG
E-mail primo.proietti@unipg.it - Facebook Primo Proietti



L'abbandono di alcuni oliveti, per scarsa redditività, è molto pericolosa, poiché l'importanza di questi va considerata nella loro multifunzionalità: quindi, non solo nella loro dimensione produttiva, ma anche di **difesa idrogeologica, valenza paesaggistica, salvaguardia della biodiversità e contrasto al cambiamento climatico** (Servizi ecosistemici).



Tonnellate di prodotto lasciato in campo in Italia nel 2015 (fonte CREA)

Occorre, quindi, ripristinare la competitività per tali colture, anche **monetizzando le funzioni ambientali svolte** (individuando opportuni indicatori), **premiando metodi di produzione a basso impatto** finalizzati a **conservare/potenziare i servizi ecosistemici** (habitat naturali, suolo, qualità dell'acqua, biodiversità, paesaggi olivetati, ...).

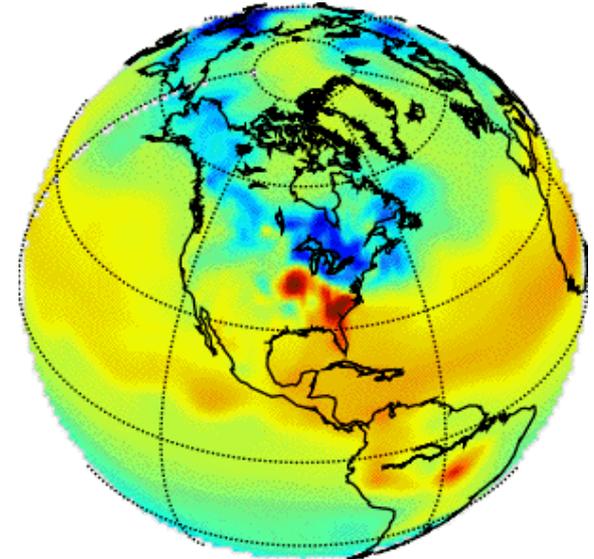




In relazione al **sequestro del carbonio**, il Protocollo di Kyoto obbliga i Paesi industrializzati a contenere e ridurre rispetto all'anno di riferimento (1990 e 1995 a seconda del tipo di gas) la concentrazione dei più importanti gas a effetto serra.

L'anidride carbonica è responsabile del 60% dell'effetto serra.

Il Protocollo di Kyoto riconosce l'importanza del settore Agro-Forestale per la **fissazione del carbonio e quindi per contrastare il cambiamento climatico** e fra le **azioni di mitigazione** prevede l'introduzione di pratiche agricole ecosostenibili e l'efficientamento degli impianti e delle strutture.



Ovviamente, lo stoccaggio è più duraturo e abbondante in specie longeve e con elevata massa legnosa come l'**olivo**. Inoltre, pratiche colturali a basso impatto ambientale (ad esempio la gestione del terreno tramite inerbimento, la trinciatura delle patate, l'ammendamento con sansa), che spesso caratterizzano gli oliveti, potenziano l'accumulo di carbonio nel terreno e riducono le emissioni di CO₂ dovute alla gestione colturale.



Tuttavia, sono ancora scarse le conoscenze:

- sia sul contributo al sequestro della CO₂ atmosferica da parte dell'oliveto, e quindi al suo ruolo di contrasto al cambiamento climatico;
- sia sulle migliori strategie colturali da adottare per incrementare questa importantissima funzione.

Le scarse conoscenze portano anche a sottovalutare l'importanza di tale funzione.

Progetti DSA3 - UNIPG

“ECO₂LIO - Carbon Footprint dell'olio d'oliva extra vergine umbro” è un progetto finanziato tramite la misura 124 del PSR Umbria



PENSA

VERDE

“CARBOTREES - Strategie nazionali per la mitigazione dei Cambiamenti Climatici in sistemi arborei agrari e forestali” progetto PRIN 2010-2011

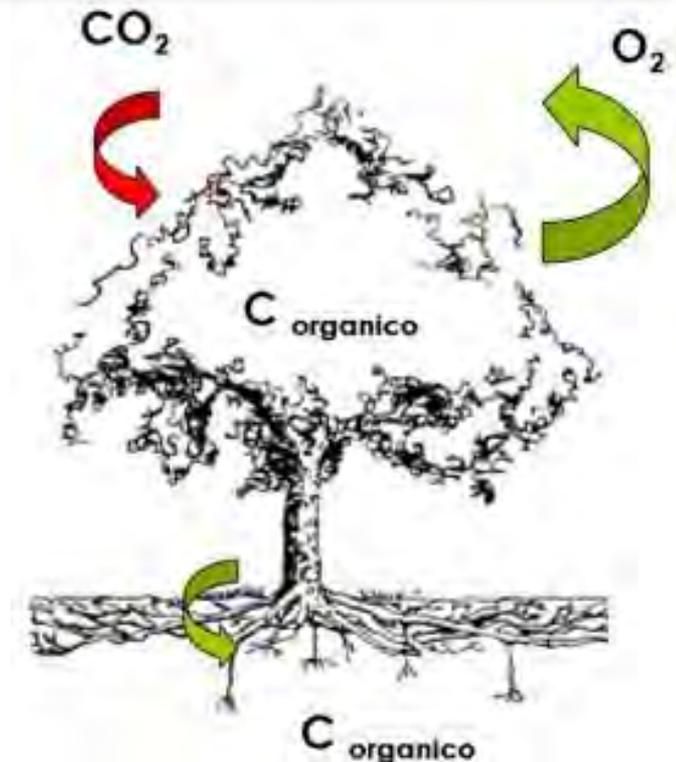
Il Progetto europeo Life OLIVE4CLIMATE

per quantificare il **bilancio del C negli oliveti** ha analizzato la filiera olivicola-olearia nell'area mediterranea, considerando tutte le fasi della filiera dalla produzione di olive all'imbottigliamento e/o allo stoccaggio dell'olio in azienda.



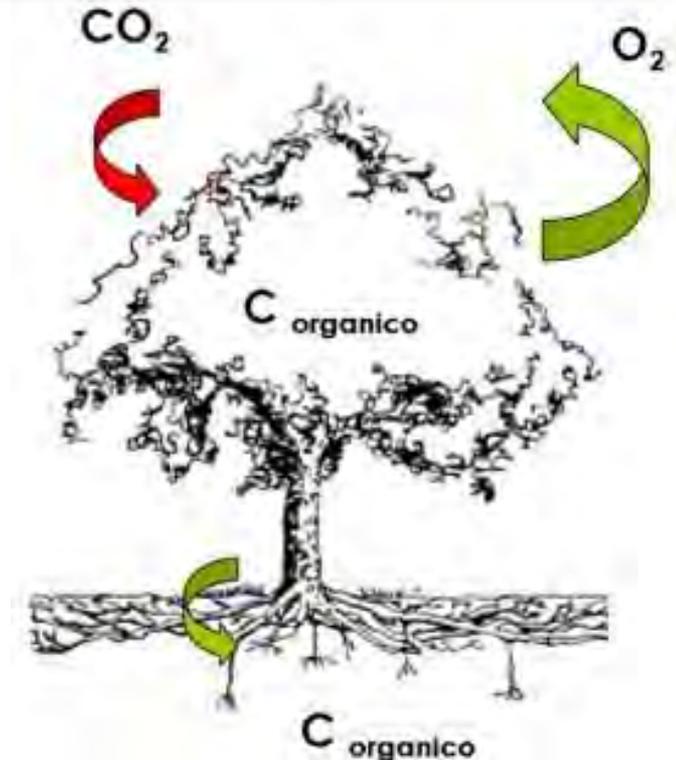
Obiettivi principali

- Determinazione dell'assorbimento e dell'emissione di CO₂ nell'intera filiera olivicola-olearia, dall'impianto dell'oliveto, alla trasformazione delle olive, per calcolare la "reale" (bilancio) **Carbon Footprint dell'olio**.
- Individuare tecniche e tecnologie in grado di massimizzare gli assorbimenti e ridurre le emissioni di CO₂.
- Valorizzare il prodotto dimostrando l'elevata sostenibilità ambientale del processo produttivo (**certificazione di una bassa Carbon Footprint**).



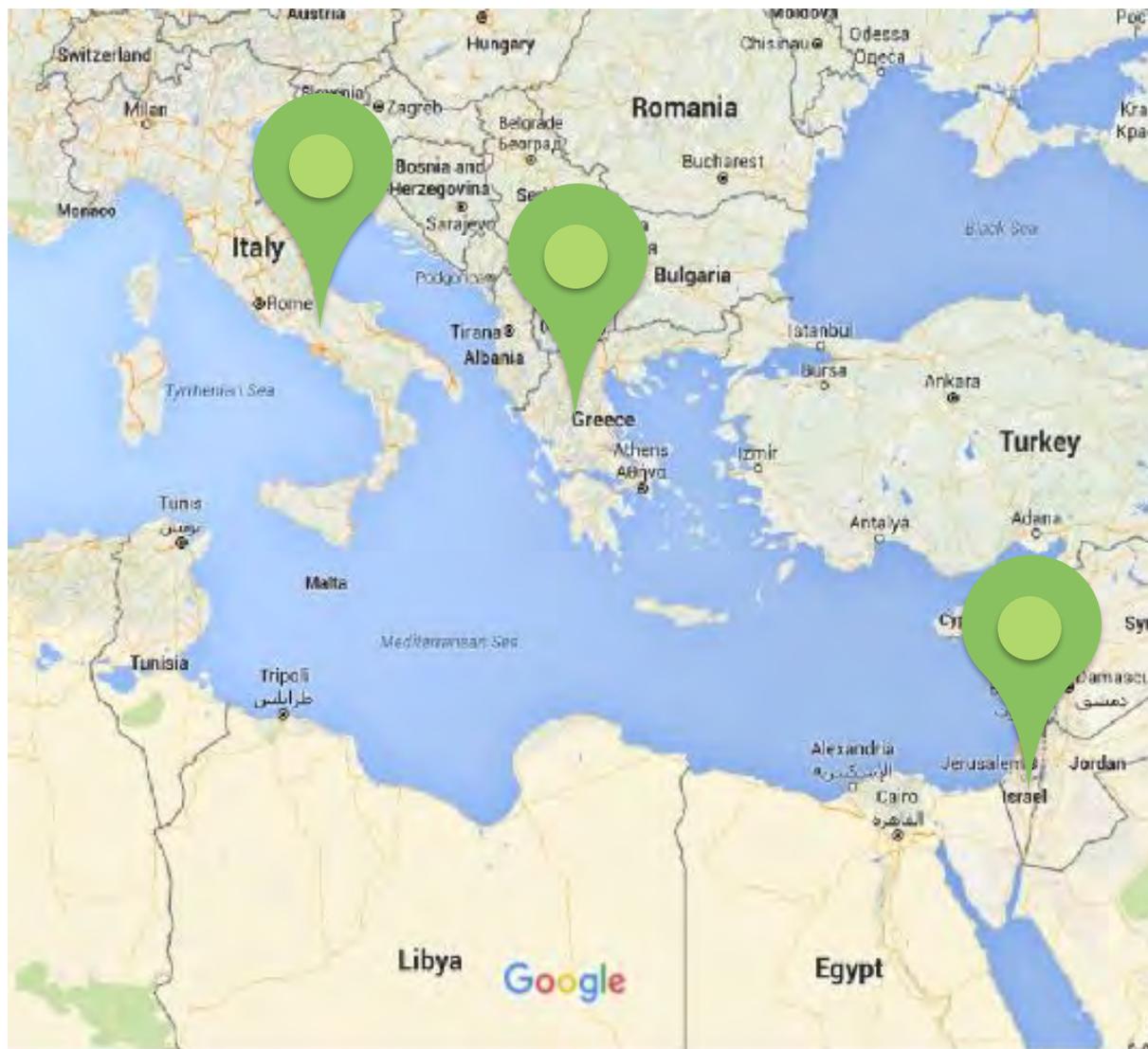
Obiettivi principali

- Fornire gli strumenti per il calcolo dei crediti di sostenibilità per gli oliveti (anche creando uno **standard**).
- Aprire la possibilità per gli olivicoltori di **vendere** crediti di sostenibilità a potenziali acquirenti, nella stessa logica del **mercato volontario dei crediti di sostenibilità** nel mondo forestale, che è già una realtà nel mondo.



Paesi coinvolti nel Progetto OLIVE4CLIMATE

Le **aziende** (tot. **22**) coinvolte sono situate in diversi Paesi del Bacino del Mediterraneo, così da poter prendere in esame diverse condizioni pedo-climatico-ambientali



Carbon Footprint (CF) della filiera olivicola

La **Carbon Footprint**, calcolata per tutte le fasi della filiera olivicola-olearia, dal campo fino all'imbottigliamento, contabilizzando le emissioni dirette e indirette di CO₂, evidenzia le fasi di maggiore criticità ambientale di un ciclo produttivo, consentendo di intervenire per ridurre gli impatti ambientali aziendali e, quindi, migliorare le performance ambientali.



Ricadute aziendali: Carbon label e Crediti di sostenibilità

La riduzione della CF aziendale (attraverso il miglioramento delle performance) può comportare un vantaggio competitivo: la **Carbon label** (marchio ecologico che certifica le emissioni di gas serra) è percepito dai consumatori come un indice di qualità/sostenibilità delle imprese, anche per il diretto collegamento alla attualissime emergenze ambientali conseguenti al cambiamento climatico.



Negli ultimi decenni, in effetti, è cresciuta la consapevolezza del **consumatore** di poter influenzare le logiche produttive attraverso una “**pressione selettiva positiva**” verso i prodotti a minore impatto ambientale (green consumption).



Stima del Premio sul Prezzo in base alle certificazioni

Valori in euro/litro

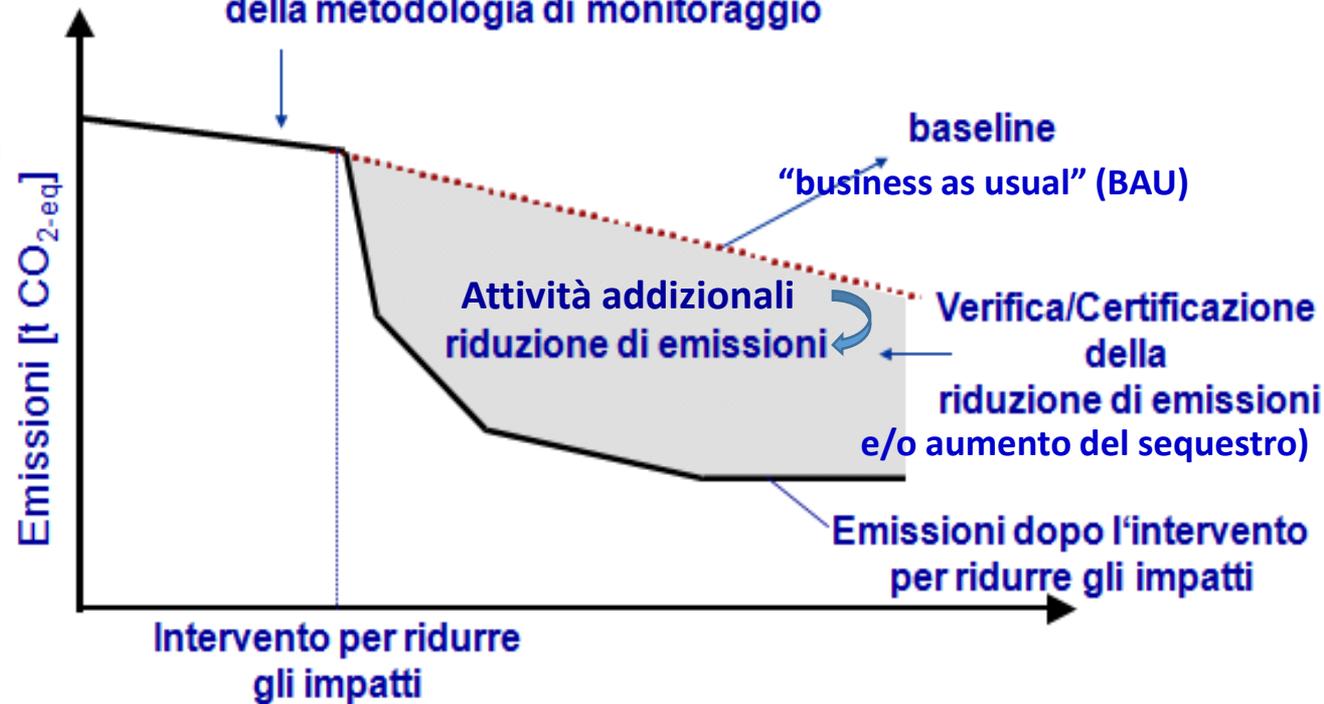
	DOP	BIO	ECOLABEL
Italia	7,66	6,09	2,99
Grecia	7,31	5,29	3,40
Israele	9,11	3,62	

Fonte: Torquati et al., 2019

Crediti di sostenibilità

Il miglioramento delle performance, attraverso attività addizionali, può generare "Crediti di sostenibilità" (ossia t CO₂, corrispondenti ai Crediti di C nel mercato volontario del settore forestale) per gli oliveti, aprendo la possibilità per gli olivicoltori di venderli a potenziali acquirenti.

Validazione del Project Design Document, della baseline e della metodologia di monitoraggio



Andando a **stimare i redditi netti ad ettaro**, ipotizzando un aumento dei ricavi dovuti sia ai crediti di sostenibilità venduti sia, e soprattutto, al premio di prezzo, pur nella semplificazione delle ipotesi fatte si è rilevato un significativo miglioramento del reddito netto ad ettaro.



Massimizzare assorbimenti e ridurre emissioni CO₂ (miglioramento performance → Crediti di sostenibilità)

Le **emissioni** derivano soprattutto da uso di energia per gestione colturale, combustibili per trasporto, ecc., gli **assorbimenti** da fissazione della CO₂ nelle piante e stoccaggio del C nel suolo.

Riduzione delle emissioni

migliorando l'efficienza dei fattori produttivi e quindi riducendo gli input (razionale fertilizzazione, ecc.)

Aumento dei *sink* (assorbimento) di carbonio

in particolare, potenziando il sequestro di carbonio nei suoli (trinciatura potature, ecc.)



Sostituzione o riduzione delle emissioni da combustibili fossili

- producendo energia da residui agricoli
- riducendo i consumi di combustibili fossili connessi alla produzione e all'uso di prodotti chimici di sintesi mediante opportune strategie colturali (pascolamento, ammendamento con sottoprodotti, ecc.), introducendo il fotovoltaico in frantoio, ecc.
- efficientando anche le attività di estrazione

Definizione delle buone pratiche

Al fine di ridurre le emissioni di CO₂ lungo la filiera produttiva e incrementare lo stoccaggio del C nell'oliveto, nel progetto OLIVE4CLIMATE è stato elaborato un **manuale sulle buone pratiche** implementabili nelle aziende.



www.olive4climate.eu



@OLIVE4C



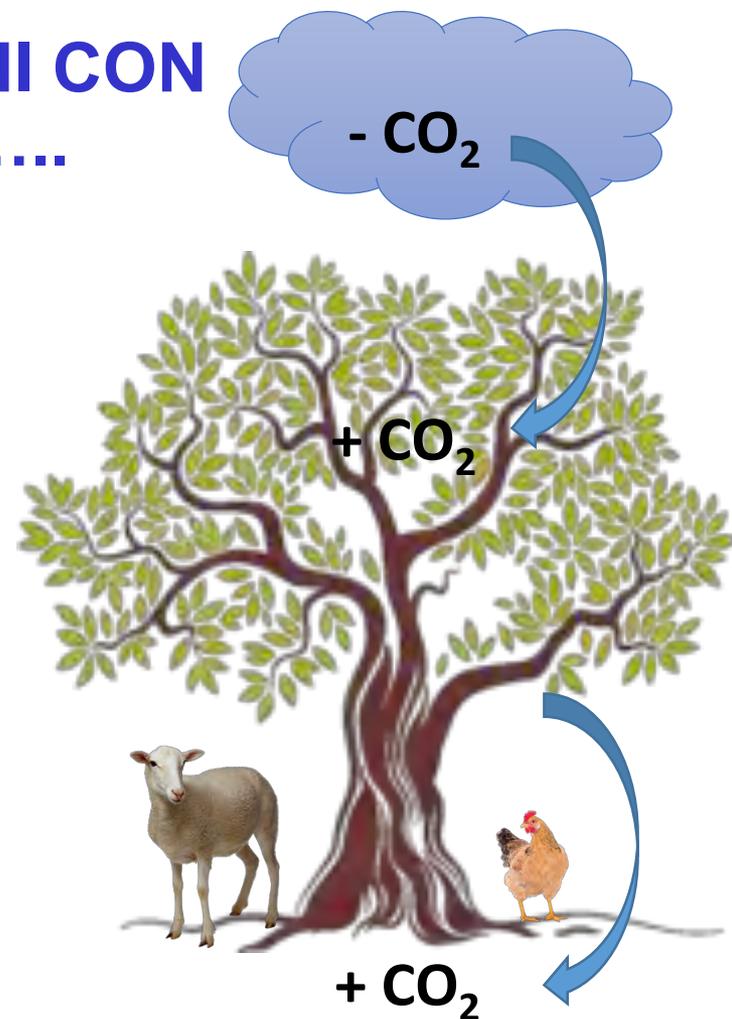
OLIVE4CLIMATE

L'individuazione di pratiche sostenibili ha consentito di sviluppare uno standard e quantificare il loro potenziale di mitigazione in termini di tonnellate di CO_{2eq} (crediti)

A PROPOSITO DI CONSOCIAZIONI CON ALLEVAMENTI ZOOTECNICI.....

Per verificare la possibilità di ottimizzare ulteriormente il bilancio del C attraverso pratiche di **agroforestry**, è stato avviato il **progetto PSR 2014/20 - 16.1** “Life Cycle Assessment delle filiere olivicole-olearie e vitivinicole, anche consociando specie zootecniche negli oliveti, per aumentare la sostenibilità ambientale ed economica delle aziende” (LCA).

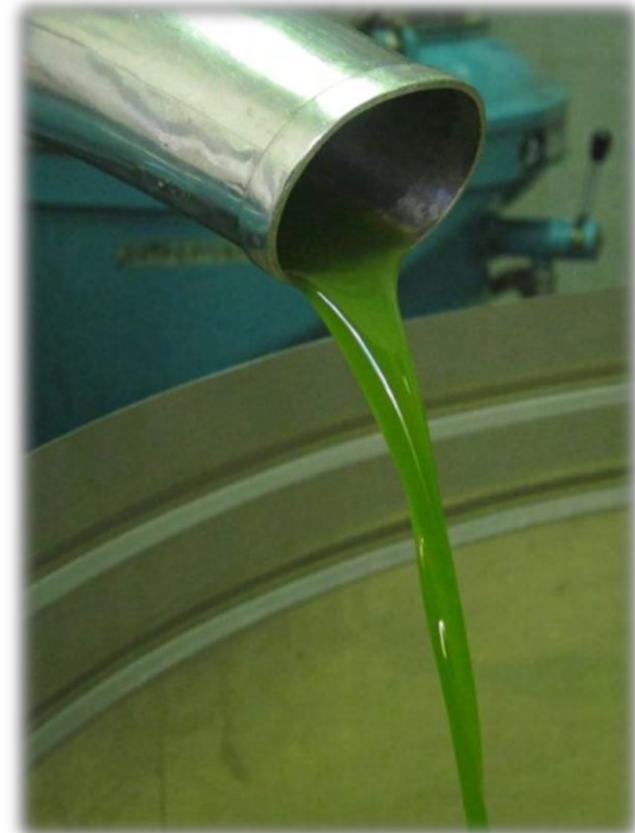
ASSORBIMENTI



Bilancio fra CF e sequestro del carbonio per la produzione di 1 L di olio extra vergine

Mediamente, per le aziende coinvolte nel progetto, non tenendo conto dell'applicazione di attività addizionali che hanno ulteriormente migliorato il bilancio del C, per 1 L di olio extra vergine il sequestro del C è risultato quasi doppio della quantità emessa

3,4 kg CO_{2eq}/Lolio vs 6 kg CO_{2eq}/Lolio



Conclusioni

- L'olio può avere CF negativa



ASSORBIMENTI



EMISSIONI



- L'oliveto può mitigare il cambiamento climatico





GRAZIE PER L'ATTENZIONE