



**EFFICACIA DELLE STRATEGIE
PER LA RIDUZIONE DELLE
EMISSIONI DI N₂O DA TERRENI
COLTIVATI IN EUROPA**

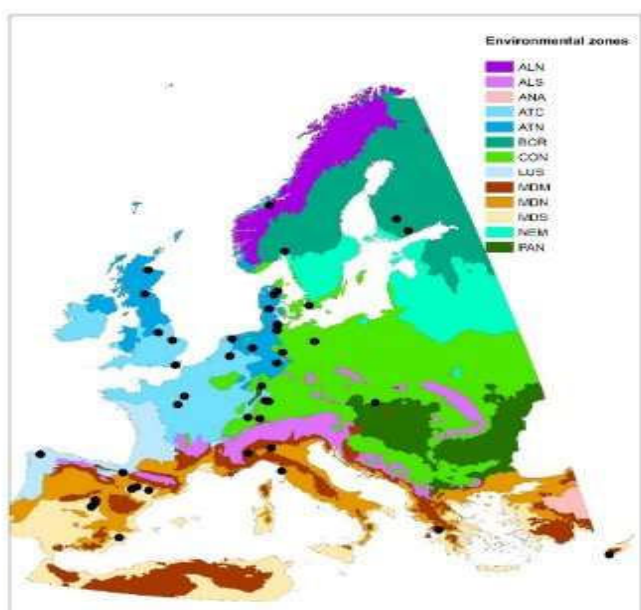


**AGRICOLTURA CONSERVATIVA
(AC) E CARBONIO ORGANICO
DEL SUOLO (SOC) IN AMBIENTE
MEDITERRANEO E
SUBTROPICALE**

Il progetto ΣOMMIT: Gestione sostenibile della sostanza organica del suolo per mitigare i TRADE-OFFS tra il sequestro del carbonio e le perdite di protossido di azoto, metano e nitrati

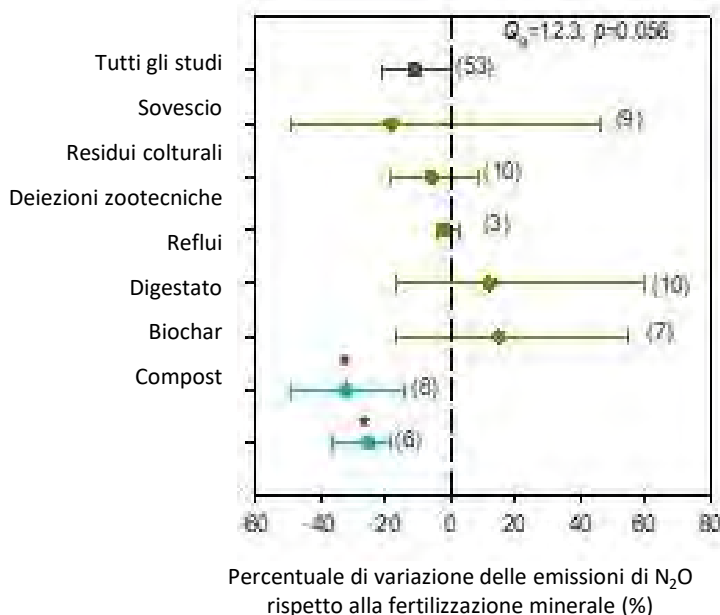
LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI N₂O

Meta-analisi con più di 50 studi in 15 nazioni europee. E' stato analizzato l'effetto di 7 tipologie di composti organici applicati, in sostituzione o in combinazione con la fertilizzazione minerale



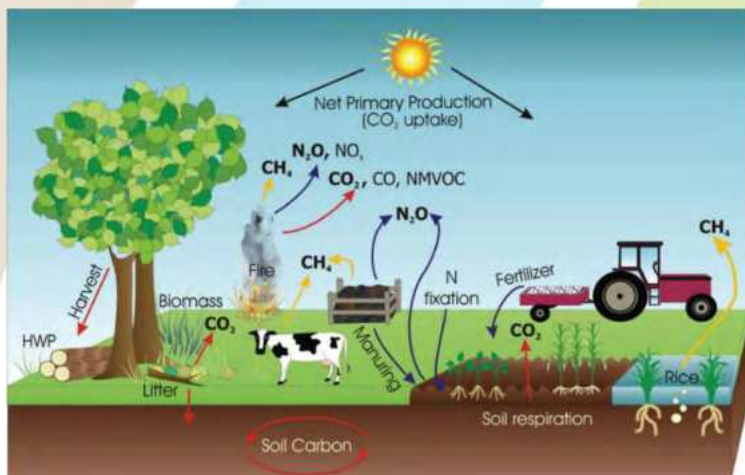
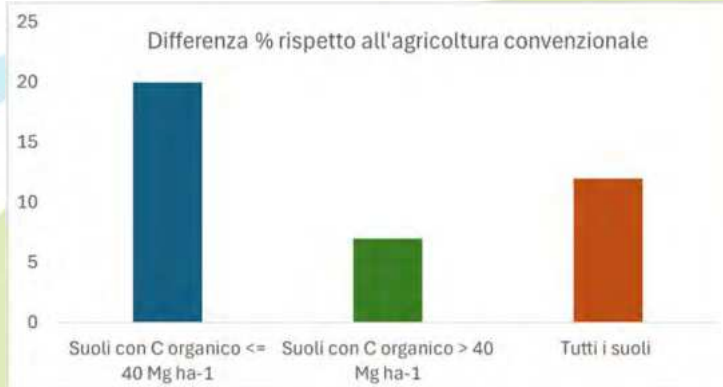
Valkama et al., 2024. Effectiveness of soil management strategies for mitigation of N₂O emissions in European arable land: A meta-analysis. European Journal of Soil Science, 75(3), e13488.

<https://doi.org/10.1111/ejss.13488>



AGRICOLTURA CONSERVATIVA (AC) E CARBONIO ORGANICO DEL SUOLO (SOC)

I risultati di 47 studi sono stati riassunti quantitativamente mediante una meta-analisi globale. E' stato studiato l'impatto dei fattori pedo-climatici e delle pratiche di gestione agronomica



Tadiello et al., 2023 <https://doi.org/10.1111/ejss.13338>

L'IMPATTO DELL'AGRICOLTURA CONSERVATIVA

L'accumulo di C organico grazie all'agricoltura conservativa è il 12% più grande rispetto a quella convenzionale. In suoli con meno di 40 Mg C ha⁻¹ l'incremento ha raggiunto il 20%

COSA INFLUENZA L'ACCUMULO DI SOC

Contenuto iniziale di C organico – contenuto di argilla – clima (temperatura e precipitazioni) – latitudine – durata della sperimentazione



Efficacia complessiva dei composti organici:

Riducono le emissioni di N₂O per il 10%

Compost e Biochar :

- Hanno ridotto le emissioni di N₂O per il 25 % e 33%, rispettivamente.
- La mitigazione dipende
 - ✓ Dal clima
 - ✓ Dalle proprietà del suolo (pH e sabbia)



Altri composti organici:

- Nessun effetto in confronto alla fertilizzazione minerale
- La strategia di applicazione è importante:
 - ✓ -16% (solo composti organici)
 - ✓ + 14% (composti organici + N minerale)

TAKE-HOME MESSAGES

L'area Mediterranea e subtropicale umida è altamente vulnerabile al rischio di desertificazione nel prossimo futuro.

Con un incremento annuale di 0,48 ton/ha/anno, l'applicazione dell'agricoltura conservativa può portare ad un aumento considerevole di carbonio organico nel lungo termine. Durante questo periodo è raccomandato di non lavorare il suolo, di lasciare i residui colturali in campo e includere quante più possibile colture nella rotazione.

CONVEGNO FINALE EJP SOIL

Coltivare il Futuro: Scienza, Politica e Innovazione per la Salute e la Fertilità dei Suoli Italiani
4 - 5 DICEMBRE 2024, ROMA



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N° 862695

EJP SOIL has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme: Grant agreement No 862695

