

7.

INCREMENTO FERTILITÀ DEI SUOLI

ADOTTARE LE DOPPIE COLTURE PER INCREMENTARE LA CATTURA DELLA CO₂ E LA FERTILITÀ DEI SUOLI

QUALI PRATICHE INCREMENTANO LA DOTAZIONE DI SOSTANZA ORGANICA E QUINDI LA FERTILITÀ DEL TERRENO?

La fertilità del terreno è strettamente correlata alla sua dotazione di sostanza organica che, a sua volta, è il risultato di un bilancio dinamico. Pertanto, per incrementare la fertilità del terreno è necessario che gli apporti complessivi di sostanza organica siano superiori alle perdite, che per quanto possano essere ridotte, non sono eliminabili in toto. Queste le pratiche che permettono di raggiungere l'obiettivo:

- Adottare tecniche di lavorazione ridotte del terreno in funzione delle sue caratteristiche e della rotazione colturale: riduzione della profondità di lavorazione del terreno, ricorso allo strip tillage, al no tillage, alla semina su sodo (vedi azioni 5 e 2).
- Effettuare la concimazione organica con digestato, in sostituzione totale o parziale di quella chimica (vedi azione 4), con dosaggi calibrati distribuiti con regolarità e con modalità ad alta efficienza (epoche e cantieri di distribuzione adeguati- azione 5);
- Inserire o aumentare la presenza di colture intercalari o doppie colture, comprese le colture azotofissatrici nella rotazione colturale.

QUALI VANTAGGI DELLA DOPPIA COLTURA PER FARE BIOGAS?

L'inserimento della "seconda coltura" (cover crop, catch crop) nella rotazione colturale ha innumerevoli e risaputi vantaggi di tipo agronomico e ambientale. Infatti grazie alla copertura prolungata del suolo:

- si riducono in modo netto le perdite per scorrimento e ruscellamento delle particelle dello strato superficiale del terreno, quello più fertile e le perdite per percolazione e lisciviazione dei nitrati nelle acque di falda e superficiali;
- si hanno effetti positivi sulla biodiversità, sul controllo delle infestanti e dei parassiti e aumenta il riciclo effettivo dei nutrienti.

QUALI VANTAGGI DI UN TERRENO BEN DOTATO DI SOSTANZA ORGANICA?

In aggiunta ai vantaggi citati, quando la seconda coltura è destinata a biogas anziché essere interrata o lasciata come mulching, si aggiungono quelli specifici legati al bilancio della CO₂ in atmosfera e del carbonio nel suolo:

- ogni ettaro di terreno, grazie alla intensificazione della fotosintesi, sottrae dall'atmosfera una maggiore quantità di CO₂;
- con la seconda coltura si ha una produzione aggiuntiva di radici, caratterizzate da una sostanza organica particolarmente stabile e si dispone di una quota aggiuntiva di digestato, caratterizzato da un indice di umificazione più elevato e un rapporto C/N equilibrato (vedi azione 4) con cui effettuare regolarmente la fertilizzazione organica;
- alla produzione dell'energia rinnovabile ottenuta dalla coltura aggiuntiva si associano le emissioni di GHG evitate per il mancato uso di fonti fossili.



Doppie colture e colture intercalari.



Lavorazione strip-till con distribuzione digestato.



7.

INCREMENTO FERTILITÀ DEI SUOLI

ADOTTARE LE DOPPIE COLTURE PER INCREMENTARE LA CATTURA DELLA CO₂ E LA FERTILITÀ DEI SUOLI

(SEGUE)

LE FUNZIONI DELLA SOSTANZA ORGANICA NEL SUOLO

PROPRIETÀ FISICHE

Favorisce aggregazione e stabilità delle particelle di terreno. Riduce il rischio di compattazione e di formazione di croste superficiali, di ruscellamento superficiale dell'acqua e di erosione. Regola le proprietà termiche del suolo. Rende i terreni più facilmente lavorabili.

PROPRIETÀ CHIMICHE

Aumenta la capacità di scambio cationico del terreno e la capacità di ritenzione idrica. È in grado di formare complessi stabili con metalli e di legare altri composti presenti in traccia, contribuendo a ridurre le perdite di micronutrienti, la tossicità potenziale dei metalli e dei prodotti fitosanitari nonché a mantenere in forma assimilabile alcuni ioni che altrimenti sarebbero fissati al suolo.

Contribuisce alla capacità tampone nei confronti di agenti acidificanti contribuendo a mantenere il pH del suolo a valori naturali. Riduce le emissioni dei gas serra in atmosfera favorendo l'accumulo di carbonio nel terreno.

PROPRIETÀ BIOLOGICHE

Fornisce l'energia metabolica necessaria per i processi biologici. Stimola l'attività enzimatica ed incrementa il numero delle specie e l'attività della mesofauna. Fornisce elementi nutritivi (azoto, fosforo e zolfo) agli organismi del suolo. Aumenta la resilienza del suolo.



Mais in germinazione su strip-till.



Mais in secondo raccolto su stoppie di cereale vernino.



OBIETTIVI	EMISSIONI	AZIONE
<p>Aumentare la fotosintesi per ettaro grazie alle doppie colture, aumentare la produzione di radici; Aumentare la quantità di digestato da ritornare al suolo; Aumentare la dotazione del carbonio organico stabile nel suolo grazie ad un bilancio positivo tra apporti complessivi e perdite per ossidazione; Aumentare la fertilità chimica, fisica e biologica del suolo.</p>	<p>- CO₂ IN ATMOSFERA</p> <p>↓</p> <p>+ CO₂ STABILE NEL SUOLO</p>	<p>Sequestro</p>

10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO.