



# LA DISPONIBILITÀ DI AZOTO

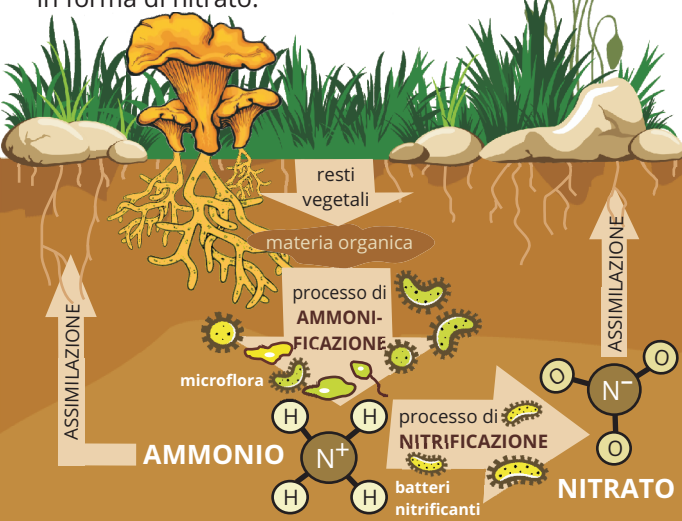


## ALCUNI CONCETTI CHIAVE

### IL PROCESSO DI NITRIFICAZIONE

Quando gli organismi che decompongono nel suolo la materia organica trasformano i residui vegetali, la forma più importante di Azoto che ne deriva è l'**AMMONIO**. I batteri nitrificanti del suolo trasformano l'ammoniaca in **NITRATO**, un'altra forma di Azoto. Alcune piante preferiscono l'ammonio come fonte di azoto, mentre altre preferiscono il nitrato.

In ogni caso, l'intensa attività dei **batteri nitrificanti** fa sì che le piante si nutrano di azoto principalmente in forma di nitrato.



### L'AZOTO MINERALIZZABILE

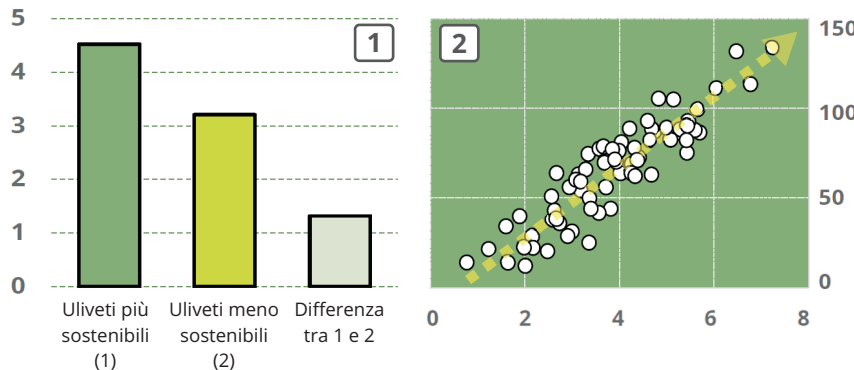
È l'azoto organico del terreno che risulta dalla decomposizione dei residui delle piante che la microflora del suolo può convertire in ammonio o nitrato assimilabili dalle piante.

### SAPEVATE CHE...

la perdita di suolo superficiale implica la perdita di nutrienti essenziali, compreso l'azoto? Per esempio, negli uliveti di SUSTAINOLIVE meno sostenibili, si perde una media di **16,6 kg di azoto organico per ettaro**, ogni anno, a causa dell'erosione del suolo. Che sarebbe come spendere €40 per 36 kg di urea cristallina e poi versarla nel lavandino.

[extra info](#)

## LA RISERVA D'AZOTO



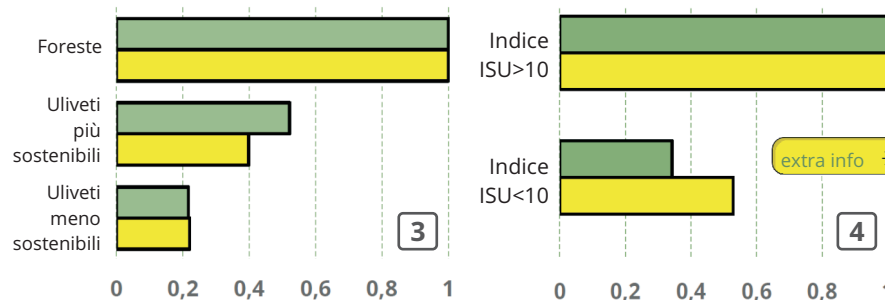
Quantità di azoto organico nel suolo superficiale degli uliveti sperimentali di SUSTAINOLIVE in Spagna (tonnellate per ettaro)

Quantità di materia organica nei suoli superficiali degli uliveti sperimentali di SUSTAINOLIVE in Spagna (tonnellate per ettaro)

Quando si applicano le pratiche di gestione sostenibile (specialmente il mantenimento della copertura erbacea), la quantità di azoto organico trattenuta nel suolo aumenta del 30% (graf. 1).

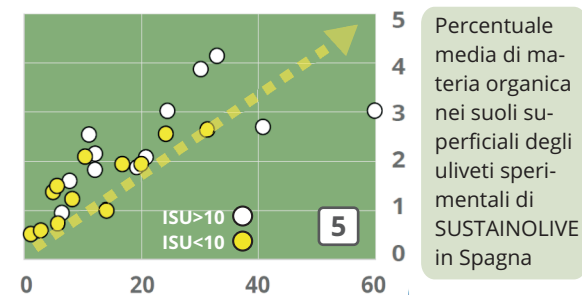
La correlazione altamente positiva tra le quantità di azoto organico e la materia organica nei suoli superficiali (graf. 2) indica che la riserva di azoto nel suolo dipende dal contributo di residui organici che apporta l'agricoltore.

## L'AZOTO DISPONIBILE



Alcune variabili relative al ciclo dell'azoto nei suoli degli uliveti sperimentali di SUSTAINOLIVE in Spagna. I dati sono stati ponderati con il valore 1 assegnato alla variabile con i valori più alti: la foresta per il grafico 3 e gli uliveti con indice di sostenibilità (ISU) oltre 10 per il graf. 4.

■ Azoto mineralizzabile  
■ Capacità di nitrificazione



La capacità media di nitrificazione nei suoli degli uliveti sperimentali di SUSTAINOLIVE in Spagna (microgrammi di azoto prodotti dalla microflora di un grammo di suolo in 5 ore).

**RICORDATE CHE...** Un microgrammo è la milionesima parte di un grammo, ovvero in un grammo ci sono un milione di microgrammi.

I suoli superficiali degli uliveti dove sono state applicate pratiche di gestione sostenibile hanno mostrato una **quantità molto più alta di azoto mineralizzabile ed una capacità di nitrificazione molto superiore** degli uliveti gestiti in maniera convenzionale, rispettivamente del 31% e del 18%. Nonostante questo, gli uliveti più sostenibili hanno un ampio margine di miglioramento per arrivare a raggiungere i livelli di azoto mineralizzabile misurati nei terreni forestali adiacenti (graf. 3).

In realtà, **minore è l'indice di sostenibilità, minori sono i due indicatori della disponibilità di azoto** (66% in meno per l'azoto mineralizzabile e 47% in meno per la capacità di nitrificazione, come si vede nel graf. 4). L'alta correlazione positiva tra la percentuale di materia organica e la capacità di nitrificazione misurate nei suoli superficiali dimostra, ancora una volta, come **il ciclo dell'azoto è accelerato** nel suolo dei nostri uliveti sperimentali, **grazie all'immissione di materia organica** (graf. 5).

mantenere, favorire o piantare coperture erbacee, come pure qualsiasi altra **pratica agricola che migliori i livelli di materia organica** nei suoli superficiali degli uliveti, provoca la **ritenzione di azoto** (insieme ad altri nutrienti), ed evita che si perda a causa del ruscellamento superficiale delle acque o per l'erosione.

### TENETE IN MENTE CHE...

Letame o compostato di residui di frantoio

Residui della pulizia delle coperture vegetali

Residui di potatura tritati