

Il progetto SoiLandPro – PSR Marche 2014-2020 – Misura 20: monitoraggio del ciclo del carbonio nei suoli a scala regionale

Gilberto Bragato, Flavio Fornasier
CREA-Viticoltura ed Enologia, Gorizia

Chimica

Influenza diretta e indiretta sul ciclo della maggioranza degli elementi nutritivi.

es. fosforo e zolfo disponibili per le piante sono prevalentemente in forma organica.

Biologica

Ambiente di crescita dei microrganismi e fonte di sostentamento dei macroorganismi del suolo.

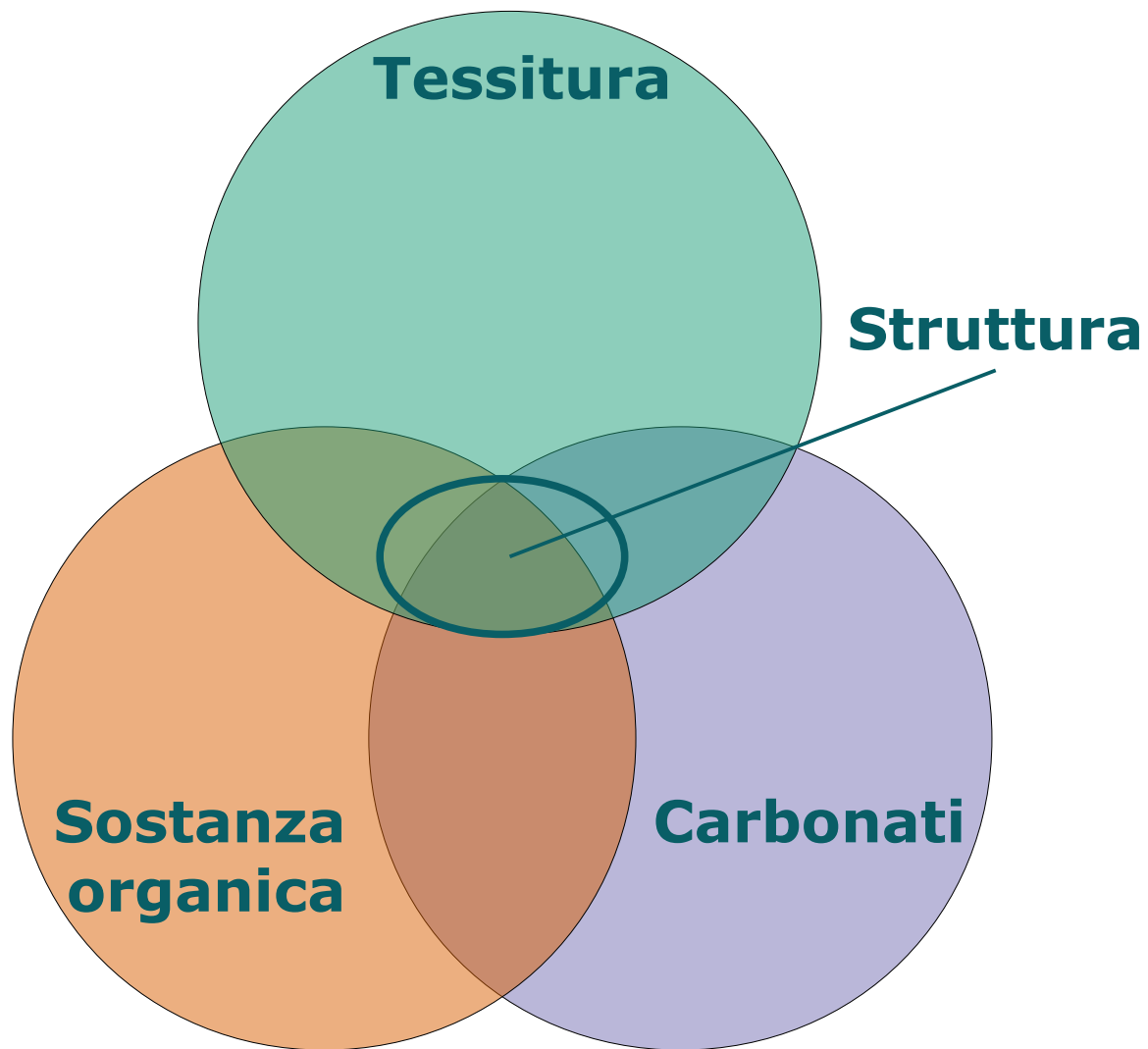
es. una maggiore biodiversità del suolo limita la diffusione di microrganismi patogeni.

Fisica

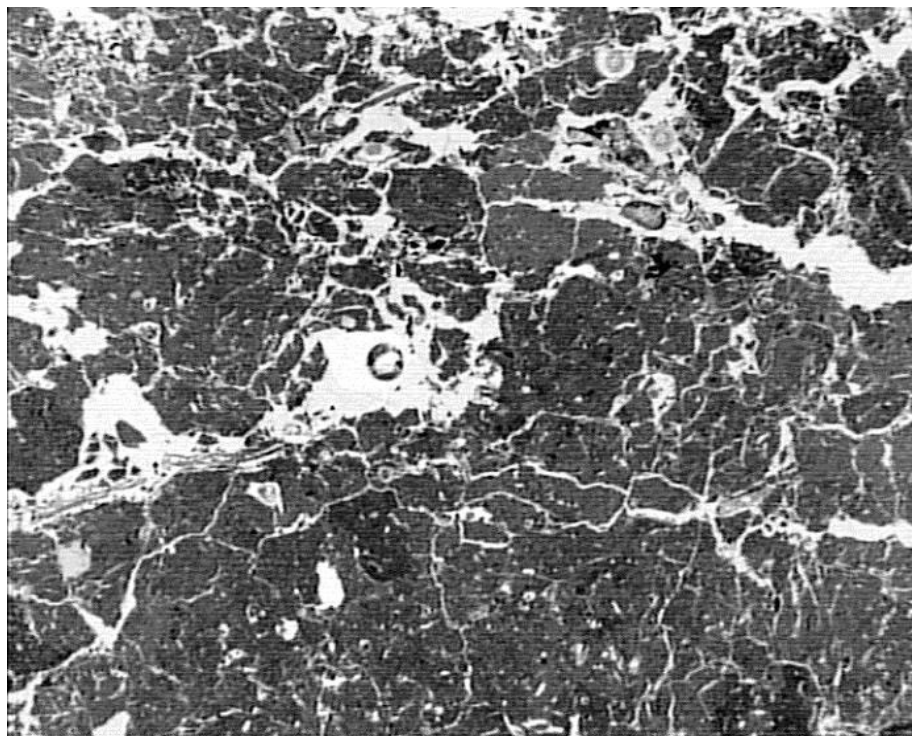
Partecipazione ai processi di auto-organizzazione del suolo, in particolare nell'organizzazione spaziale delle particelle solide.

es. incidenza diretta sull'riserva di aria e acqua nel suolo.

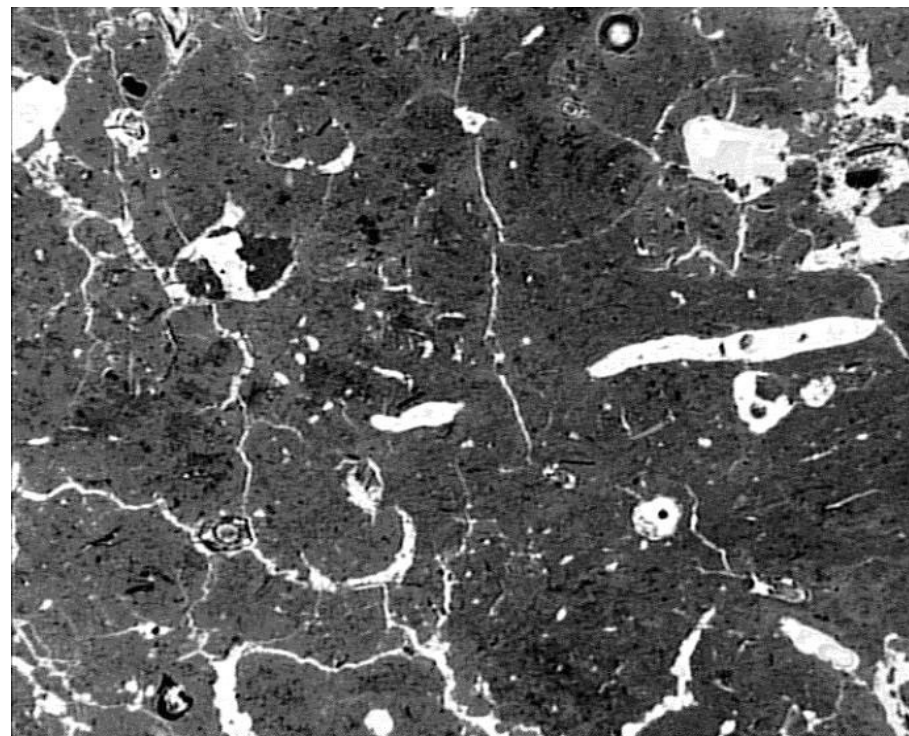
SOM e struttura del suolo



Struttura grumosa

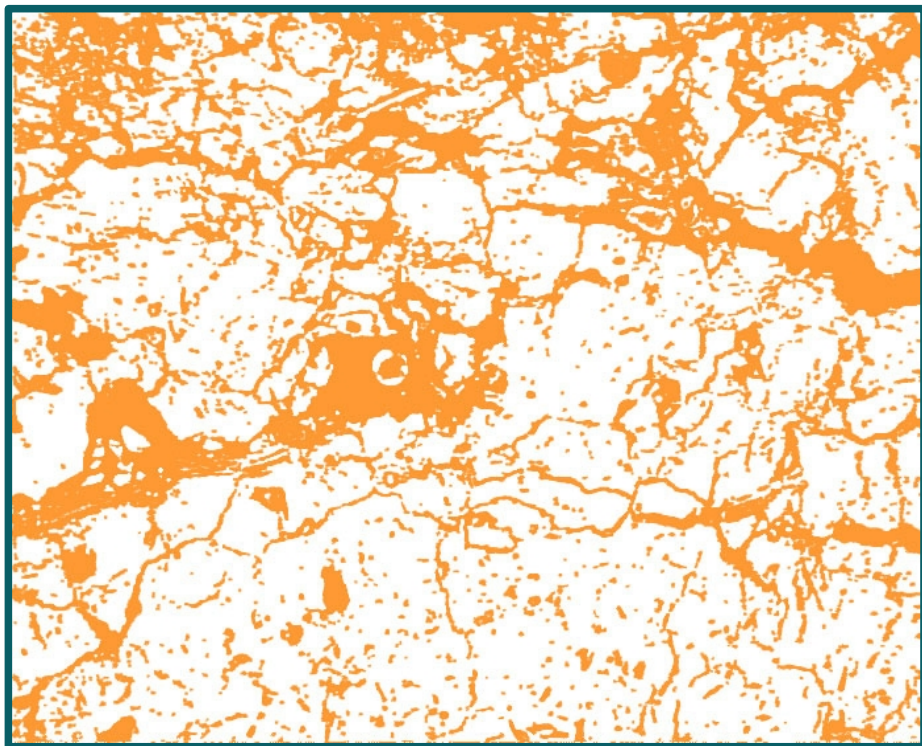


Struttura poliedrica

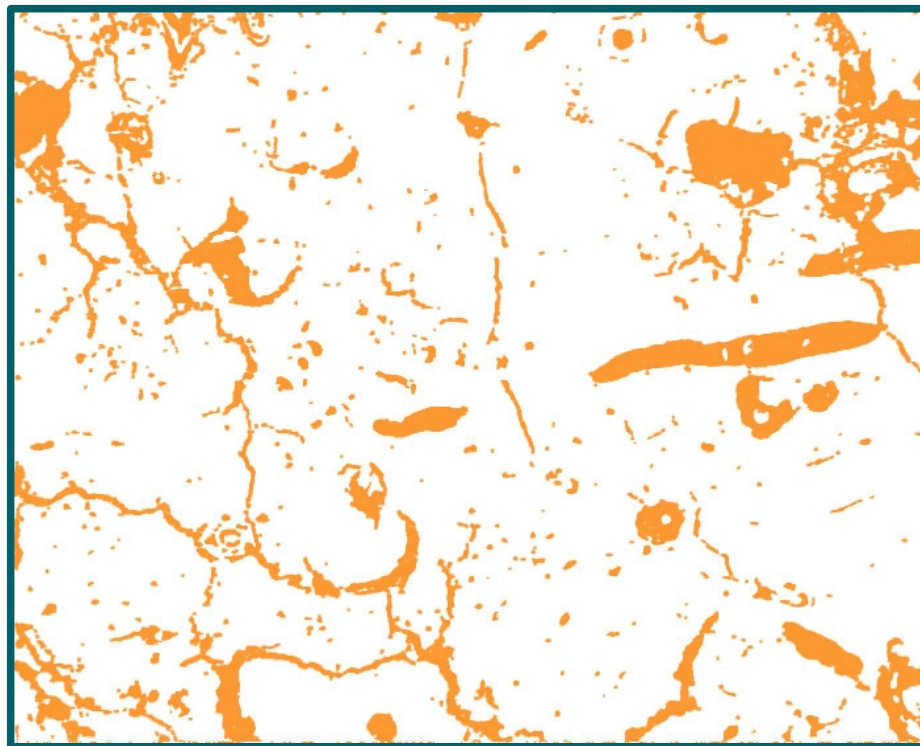


Distribuzione della porosità

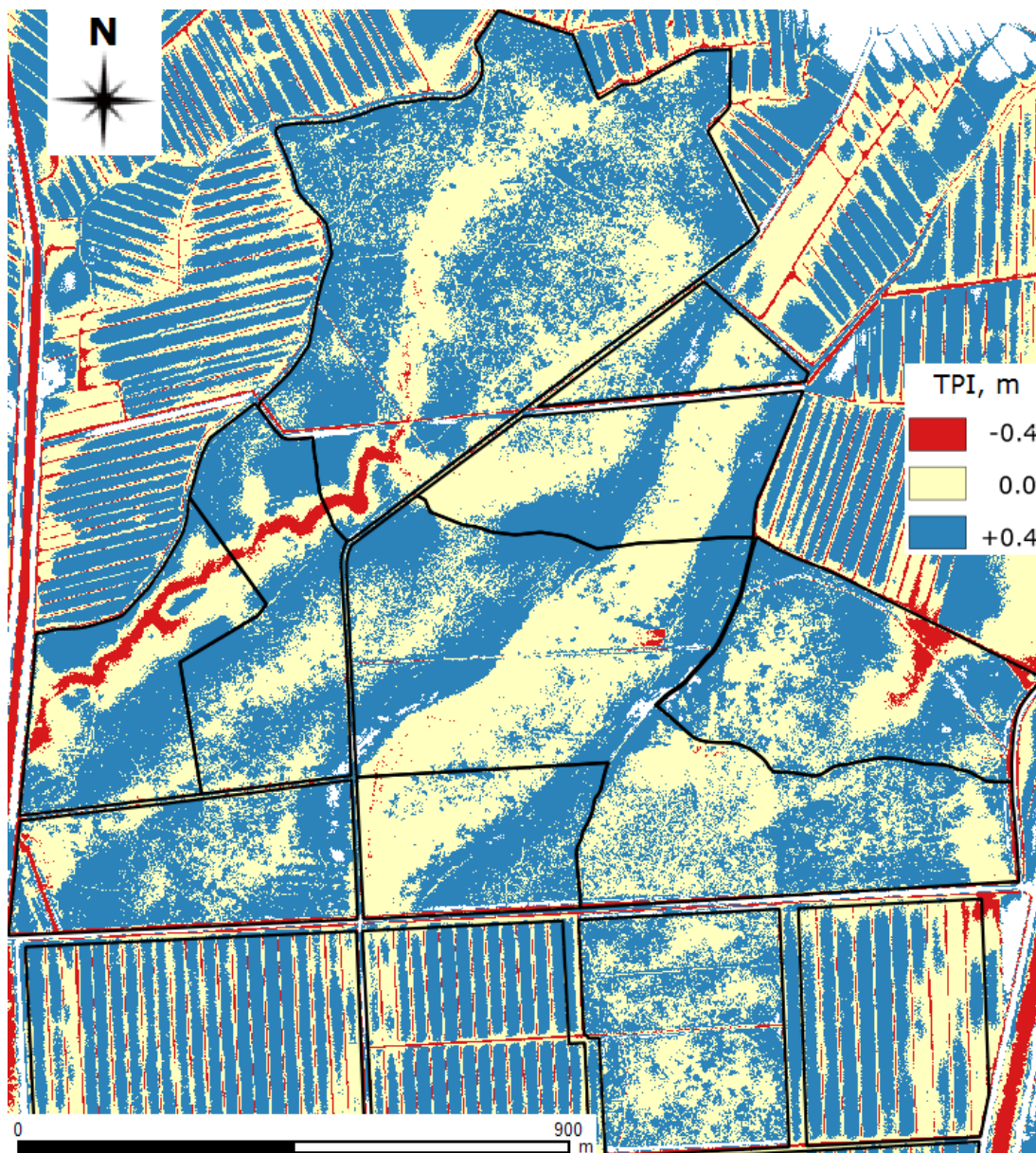
Struttura grumosa



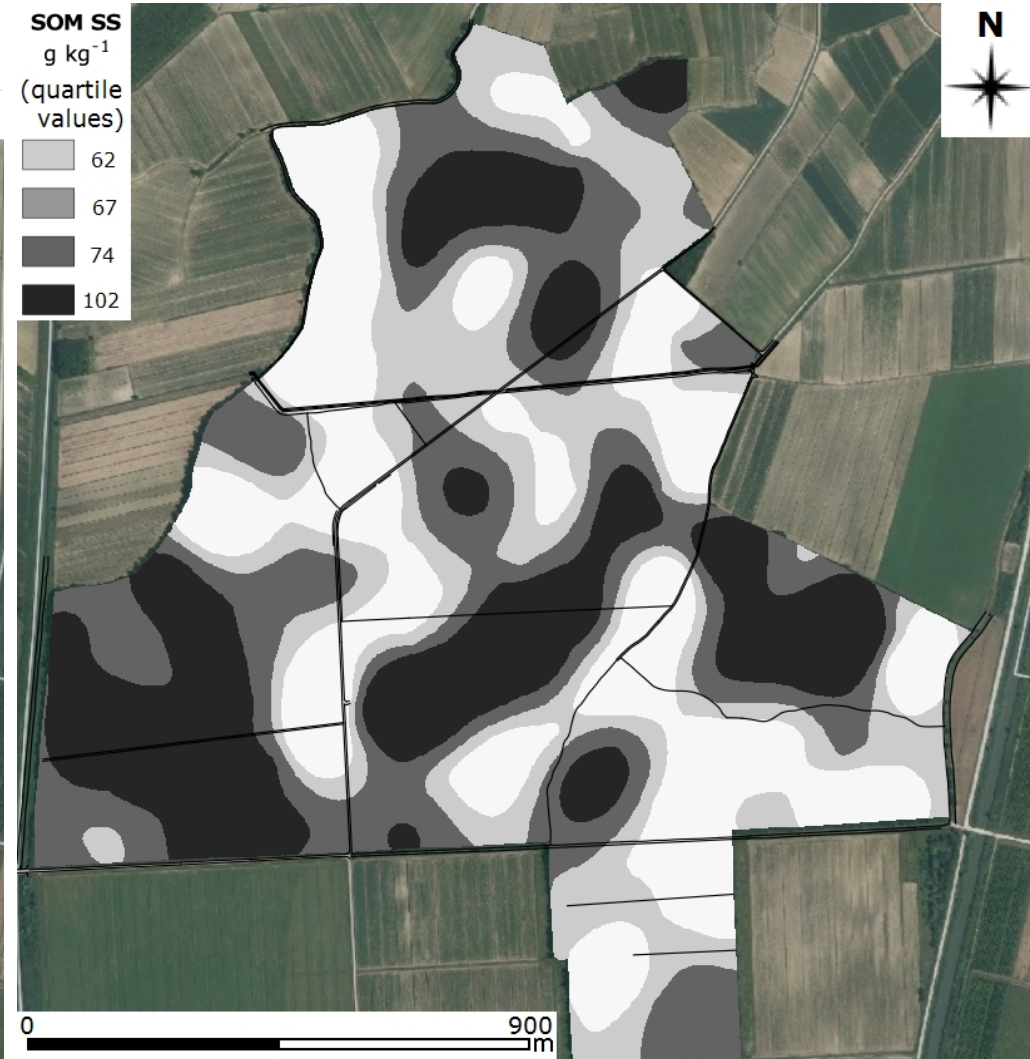
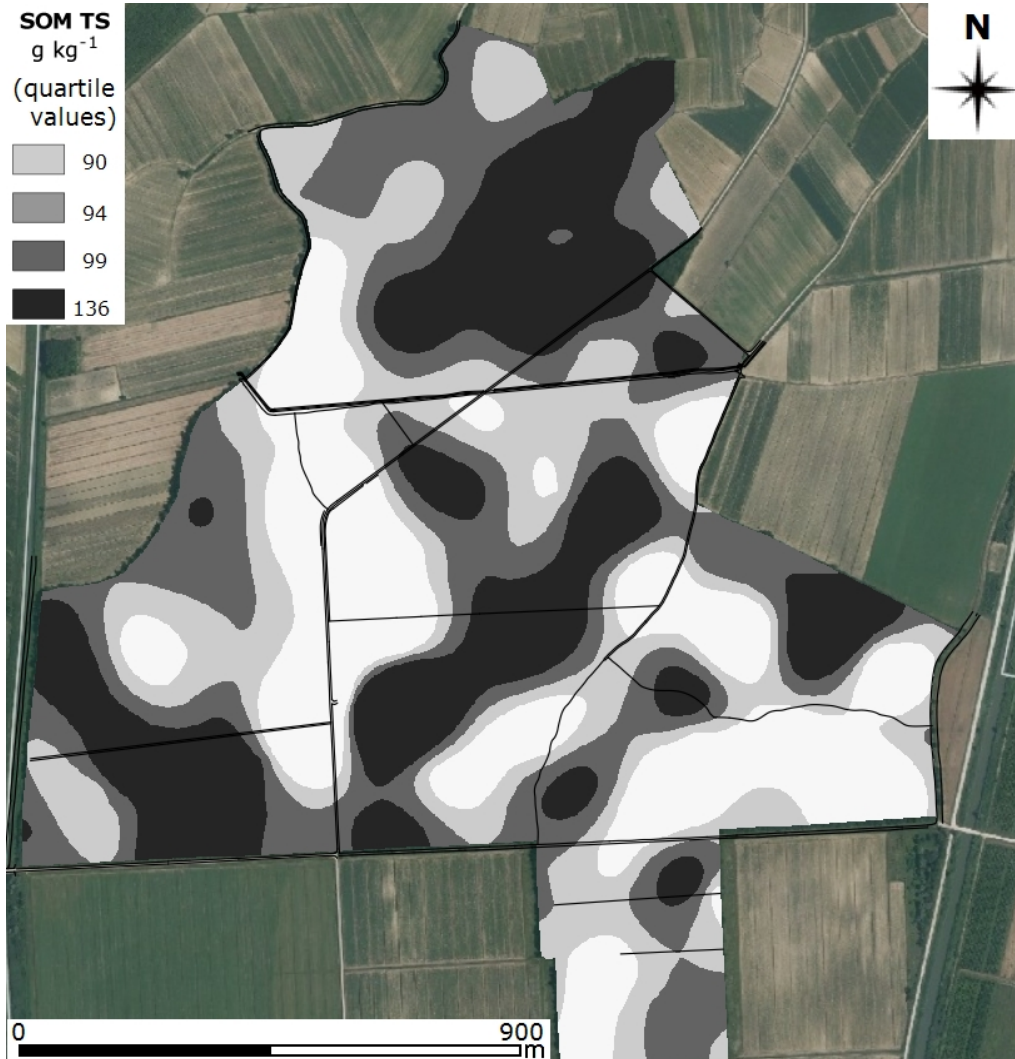
Struttura poliedrica



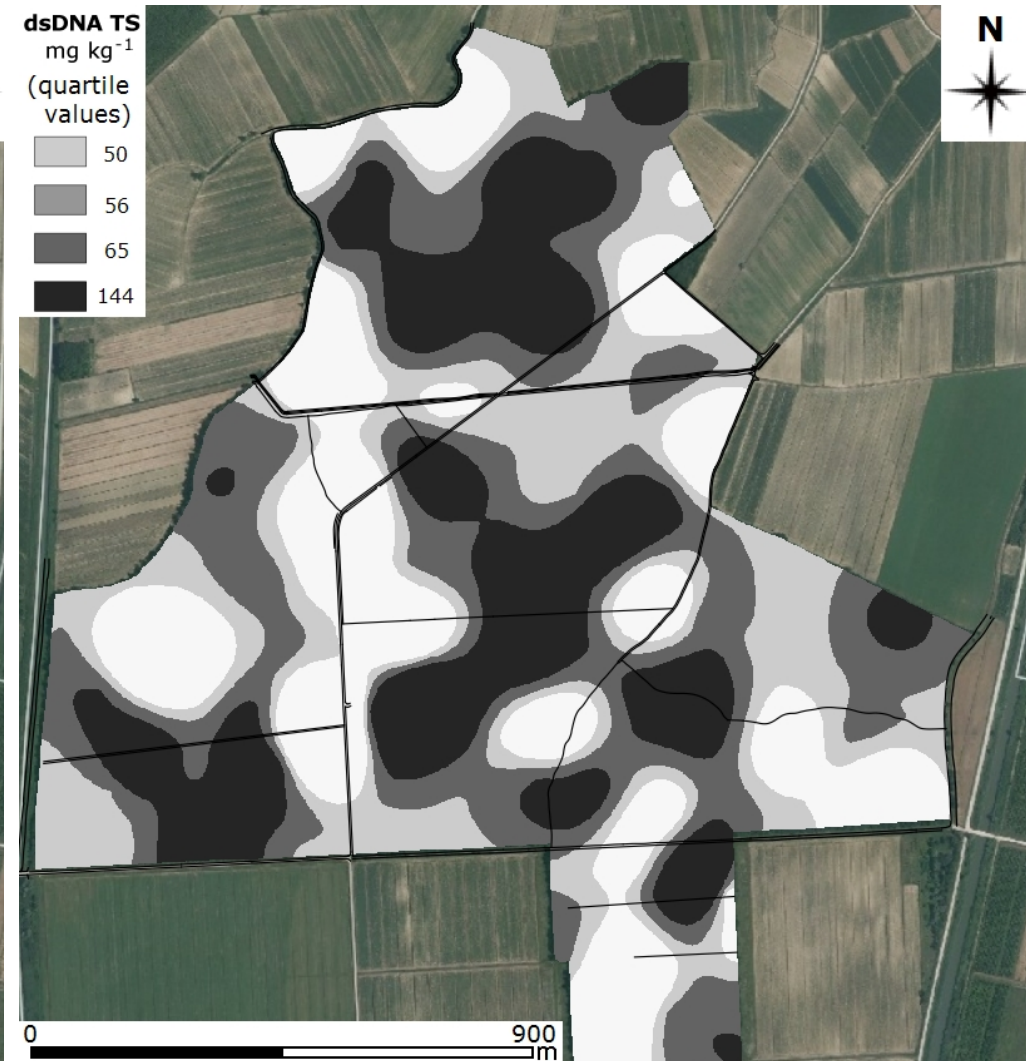
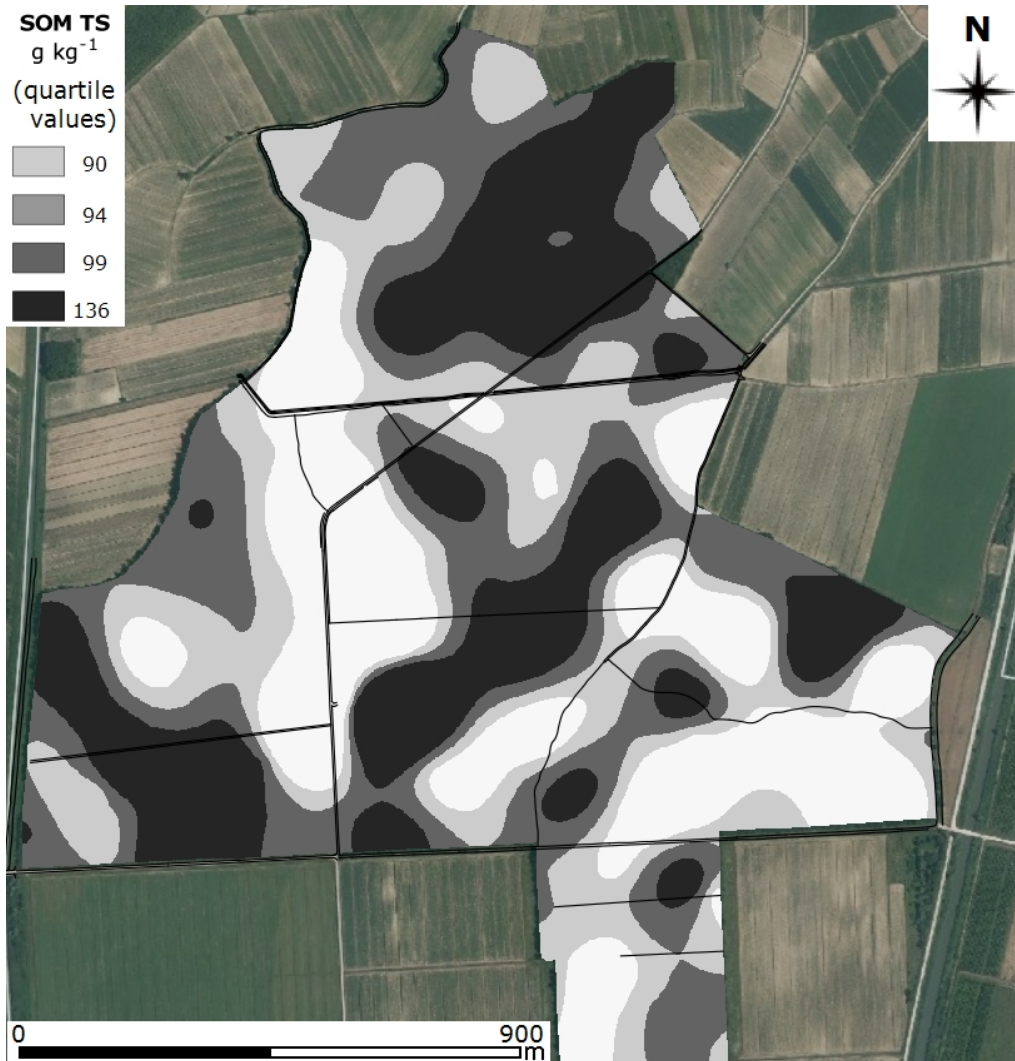
Tipologie di suolo e SOM



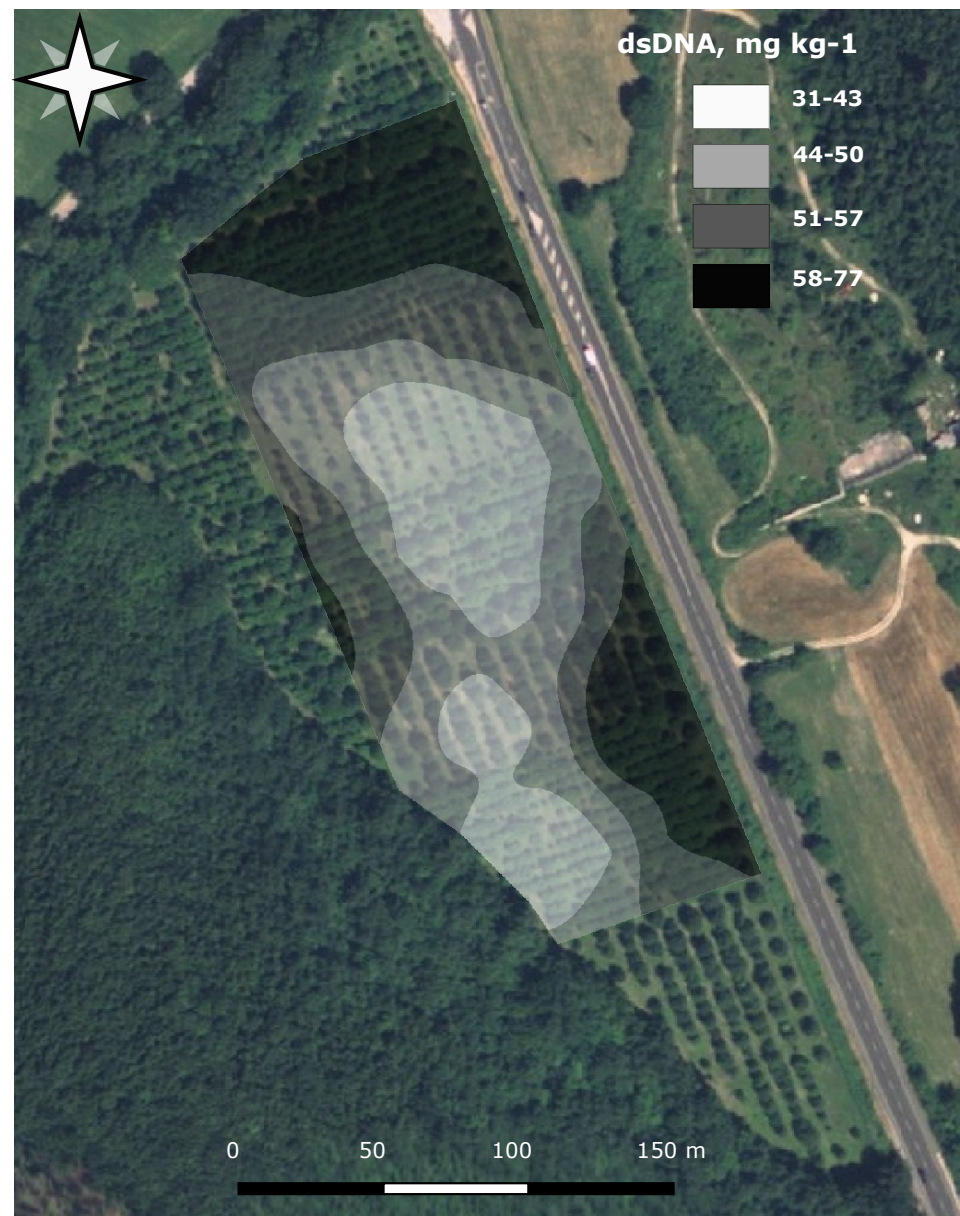
SOM in superficie e profondità



SOM e biomassa microbica



SOM e biomassa microbica



SOM e fosfatasi alcalina



Anche per gli ambienti agrari la valutazione del **cambiamento climatico** e del **declino di biodiversità** passano per il monitoraggio di variabili/indicatori portatori di significato.

Per definizione, il **monitoraggio** è l'attuazione di osservazioni ripetute nel tempo su un oggetto dotato di estensione spaziale.

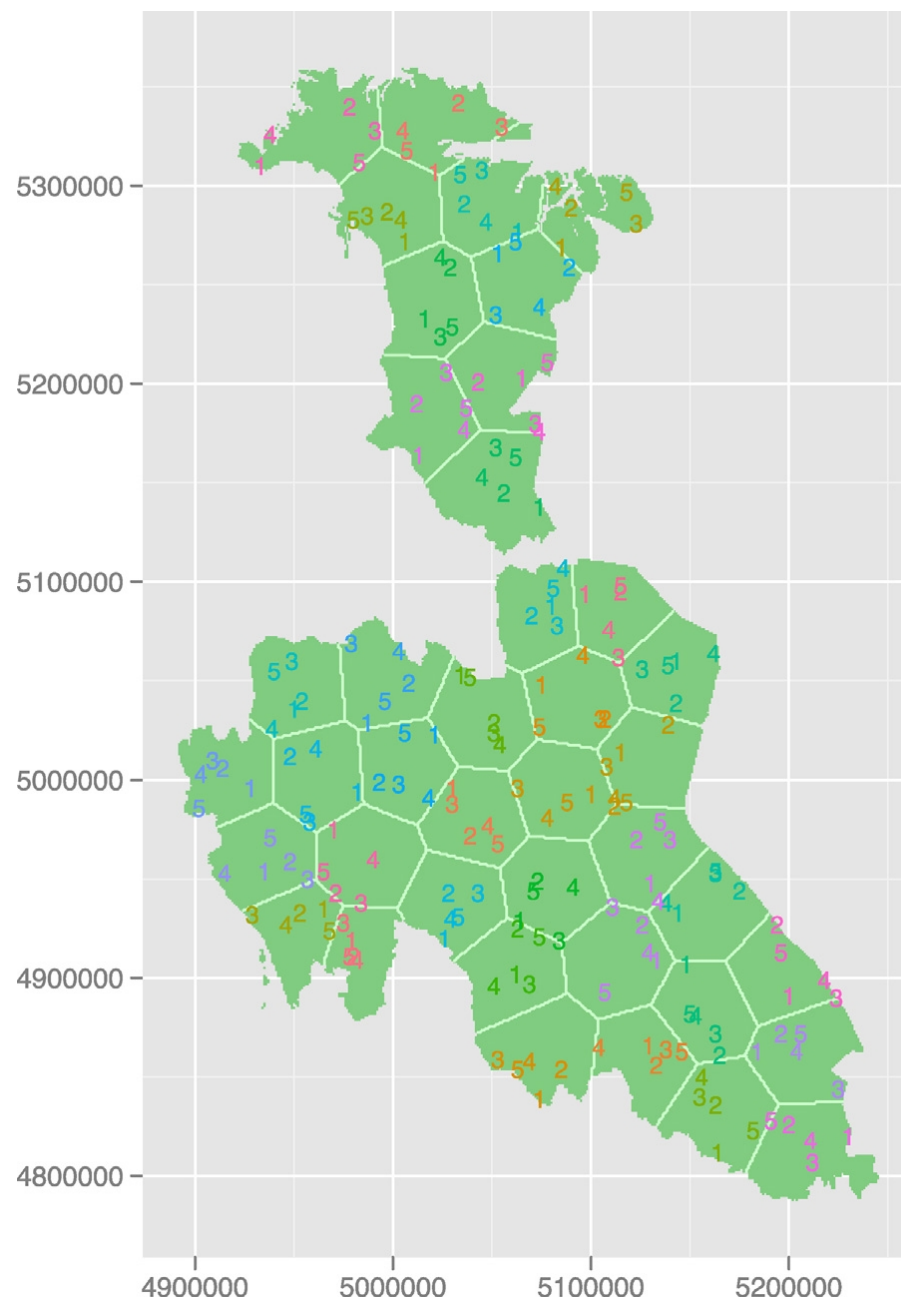
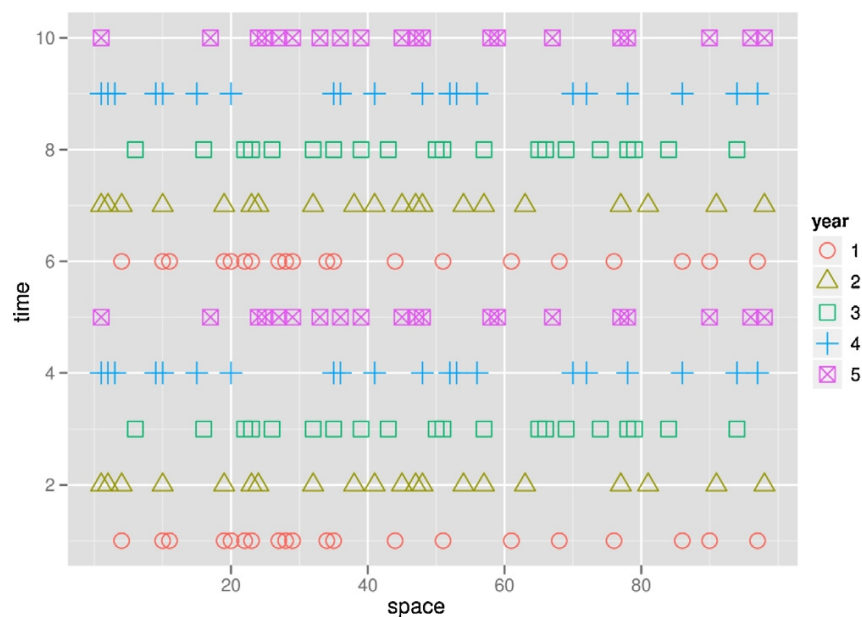
La **stratificazione** del territorio in aree relativamente omogenee è un supporto indispensabile per il monitoraggio, consentendo di adottare strategie di campionamento su base statistica.

Per gli ambienti agrari, la stratificazione in base alle **tipologie di suolo** è uno degli approcci più efficaci, permettendo di valutare l'impatto delle pratiche agricole su molteplici aspetti ambientali e di effettuare confronti tra "contenitori territoriali" diversi.

Un caso applicativo

Il progetto GEO BON ha adottato monitoraggi su base statistica per stimare una serie di indicatori ecologici di biodiversità.

Nelle figure è riassunto un monitoraggio con 5 disegni di campionamento casuale (righe con colori diversi, in basso) alternati con periodicità di 5 anni.



Grazie per l'attenzione

