

# Suoli e criticità nel Veneto

## Ne parliamo con Paolo Giandon

**Lei è il Dirigente del Servizio Suolo e Bonifiche di ARPAV, quali sono le principali funzioni del suo ufficio?**

*Sviluppare la conoscenza delle caratteristiche, proprietà e funzioni dei suoli della regione attraverso la gestione dei dati primari (cartografia dei suoli) o lo sviluppo di attività di monitoraggio per l'aggiornamento di indicatori; inoltre svolgere attività di verifica sulle principali fonti di pressione sui suoli al fine di proteggerne i caratteri e quindi le funzioni*

**Com'è lo stato attuale dei suoli del Veneto?**

*In generale la situazione è buona per quanto riguarda i suoli agrari, più problematiche sono le realtà in cui il suolo è stato utilizzato per altri fini, pensiamo alle cave che spesso si sono trasformate in discariche o alle aree industriali, soprattutto quelle sorte prima degli anni 90, che talvolta presentano situazioni di elevata contaminazione.*

46

**ARPAV effettua da molti anni controlli e monitoraggi del suolo, che tipo di cambiamenti nella qualità del suolo ha potuto constatare nel tempo?**

*Negli ultimi 20 anni le modifiche non sono percepibili per quanto riguarda le aree agricole; le pratiche agronomiche non riescono a modificare in modo repentino le caratteristiche del suolo e da quando esiste la politica agricola comune c'è sicuramente una maggior attenzione nei confronti delle pratiche agricole più sostenibili, anche per necessità legate al contenimento dei costi di produzione. Sicuramente le modifiche più rilevanti, purtroppo in senso negativo, sono quelle legate al consumo di suolo se pensiamo che tra il 2012 e il 2017 sono stati persi per impermeabilizzazione circa 3.000 ha di suolo.*

**Quali sono le principali criticità ambientali che coinvolgono il suolo che gli agricoltori dovranno affrontare in futuro?**

*I cambiamenti climatici e quindi i prolungati periodi di siccità e l'aumento delle temperature medie metteranno più a rischio la conservazione della sostanza organica dei suoli, vero motore della fertilità agronomica e della sostenibilità ambientale*

**Che soluzioni quindi possono già adottare gli agricoltori per mantenere i suoli funzionali?**

*Adottare tutte le tecniche agronomiche che favoriscono la conservazione della sostanza organica: lavorazioni ridotte, rotazioni colturali, apporto di ammendati organici, concimazioni proporzionate alle reali esigenze delle colture.*

**Da un punto di vista tecnico cosa si dovrebbe fare per migliorare la protezione dei suoli a livello europeo, italiano e regionale??**

*Innanzitutto servono indicazioni più precise per il contenimento del consumo di suolo, a partire da una definizione chiara e univoca di cosa si deve intendere per consumo di suolo; a livello europeo servono norme comuni per la protezione del suolo che già erano state definite dalla Strategia Tematica per la protezione del suolo nel 2006 ma il cui percorso di approvazione è stato bloccato dal Consiglio Europeo. Nell'ambito della PAC le applicazioni regionali delle buone condizioni agronomiche e ambientali dei suoli dovrebbero in futuro meglio dettagliare gli obblighi per la conservazione del suolo e in particolare della sostanza organica.*

**ARPAV, assieme ad altri partner fra i quali Confagricoltura Veneto, sta sviluppando il progetto DIG-Control, finanziato dalla Misura 16 del PSR Veneto 2014-2020, il quale vuole sperimentare un protocollo innovativo di gestione del digestato come ammendante. Ci può parlare brevemente dell'idea progetto e ci può spiegare perché è così importante l'utilizzo del digestato come fertilizzante?**

*L'idea progettuale ha due principali obiettivi, il primo definire le modalità per un utilizzo più efficiente della frazione liquida dei digestati in sostituzione dei concimi minerali, il*

*secondo di fornire ulteriori elementi utili per una gestione più mirata della frazione solida dei digestati come ammendante organico in grado di contribuire alla conservazione della sostanza organica del suolo*

*secondo di fornire ulteriori elementi utili per una gestione più mirata della frazione solida dei digestati come ammendante organico in grado di contribuire alla conservazione della sostanza organica del suolo*

**Qual è il ruolo di ARPAV all'interno del progetto DIG-Control?**

*ARPAV ha il compito di caratterizzare i suoli e seguirne l'evoluzione nel corso della prova per verificare le modifiche indotte dalle diverse tesi oggetto di sperimentazione, mediante sopralluoghi in campo e prelievo ed analisi di campioni di suolo, prima, durante e al termine delle prove*

**Il progetto DIG-Control ha appena concluso il suo primo anno di attività. E' già possibile trarre le prime conclusioni sulla sua efficacia?**

*Il primo anno è stato dedicato alla definizione più precisa delle tesi sperimentali in collaborazione con le aziende coinvolte mediante una caratterizzazione puntuale degli appezzamenti scelti e la predisposizione di mappe colturali funzionali ad una concimazione mirata; sono state messe a punto attrezzature e protocolli, le prove sperimentali vere e proprie saranno attivate a partire dalla prossima primavera.*



# Il progetto



## PROBLEMA

La presenza di sostanza organica nei suoli del Veneto è molto diversificata e presenta, in alcune aree della pianura, anche terreni particolarmente poveri di sostanza organica, più nel dettaglio le province che hanno la maggior presenza di suoli con dotazione di carbonio organico bassa (<1%) sono Rovigo, Verona, Venezia e Padova.

L'uso agricolo intensivo senza apporti di sostanze organiche per mezzo di deiezioni zootecniche o altri ammendanti porta inevitabilmente ad una progressiva riduzione del carbonio organico del suolo fino ad un limite minimo di equilibrio.

La carenza di sostanza organica sta compromettendo il grado di fertilità dei suoli agricoli veneti, riducendone la produttività e la resistenza alle malattie delle coltivazioni arboree ed erbacee, associabili allo scarso vigore vegetativo imputabile alla carenza di disponibilità di sostanze nutrienti nel suolo.

L'aumento di sostanza organica nei suoli agricoli del Veneto rappresenta quindi una importante sfida per il settore primario, che deve essere affrontata considerando però anche gli effetti negativi che una non corretta distribuzione degli effluenti può avere nelle acque e il conseguente inquinamento ambientale (Direttiva Nitrati 91/676/CEE).

## SOLUZIONE INDIVIDUATA

L'utilizzo di tecniche di distribuzione controllata degli ammendanti organici, capaci di un più efficiente utilizzo dei fertilizzanti che riduca le quantità di nutrienti apportate ed i potenziali rilasci nell'ambiente, consentirebbe migliorare le rese produttive dei terreni, apportando il giusto dosaggio di sostanza organica laddove i suoli agricoli risultino carenti e nel contempo rispettare la direttiva Nitrati.

L'obiettivo è quello di applicare su ampia scala una soluzione gestionale che prevede uno spandimento della sostanza organica in maniera puntiforme, sulla base dell'effettiva concentrazione di azoto disponibile in un dato terreno agricolo (fertirrigazione di precisione) e mediare tra l'esigenza di preservare/aumentare le rese colturali e l'esigenza di proteggere l'ambiente, minimizzando l'impatto dei fertilizzanti sui terreni e sulle risorse idriche.

L'azione del GO prevede di diffondere un innovativo protocollo agronomico basato sull'utilizzo di tecniche di distribuzione controllata degli ammendanti organici.

## SPERIMENTAZIONE

Verrà predisposto un approccio integrato alle tecniche di concimazione diviso in 2 fasi:

1. nella fase predittiva e decisionale legata alla mappatura preliminare della presenza di sostanza organica nei suoli, attraverso l'uso della tecnologia brevettata poliSPEC-NIR (ITPhotonics e UniPD)
2. nella fase di somministrazione della sostanza organica nei suoli, caratterizzato dalla comparazione di tesi agronomiche basate sull'applicazione di **distribuzione controllata dei digestati tramite sistemi con rateo variabile** attraverso uso della tecnologia brevettata poliSPEC-NIR (ITPhotonics), e la sperimentazione di **nuovi prodotti inibitori della nitrificazione (BASF) in grado di aumentare l'efficienza di utilizzo dell'azoto contenuto nei liquami e digestato** verificando l'efficienza dell'azoto organico inibito da confrontare sia con le tesi organiche che con una tesi di concimazione minerale (UniPD e Arpav).

## PARTNERS

LEADER PARTNER: Società Agricola Sant'Ilario SRL  
 IMPRESE AGRICOLE: 3 aziende agricole in 3 province del Veneto con suoli diversi, dove testare le tecniche di concimazione:  
 - Società Agricola Sant'Ilario SRL  
 - Azienda Agricola Agrival  
 - Azienda Agricola Valbissara

## RICERCA

Università degli Studi di Padova DAFNAE: analisi di confronto delle 5 tesi sperimentali e dell'analisi costi benefici e definizione del break-even secondo scenari climatici e/o di mercato alternativi.  
 ITPhotonics SRL: technology performer, società leader nella produzione di sensoristica avanzata.  
 ARPA Veneto: raccolta e verifica dati in modalità tradizionale sulla presenza di azoto nei suoli nel corso delle prove sperimentali.

## DIVULGAZIONE

Confagricoltura Veneto: divulgazione dei risultati nel territorio



FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI