

Guida Visita GUIDATA

ITINERARI SUOLI PIANURA EMILIANO ROMAGNOLA: gestione sostenibile del suolo per una frutticoltura di qualità

Mercoledì 6 dicembre 2023

- **Ore 9: Azienda Graziani Massimo - Via Lovatella Russi (RA).**
- **Ore 10:30: Azienda Ballardini Riccardo - Via Muraglione 6 Boncellino (RA).**

Obiettivi: La visita guidata in campo è volta alla condivisione e confronto tra i partecipanti delle considerazioni tratte dai risultati dei seguenti Gruppi Operativi, GO FRUTTICO e GO SOSFERA per l'innovazione presso due aziende interessate dall'alluvione di maggio 2023.

- GO FRUTTIFICO: effetto dell'inerbimento e/o del sovescio per il mantenimento o miglioramento del contenuto di sostanza organica;
- GO SOSFERA: utilizzo di matrici derivanti da residui della filiera agroalimentare.

SOSFERA:

Il Progetto "SOSFERA - Sostenere la sostanza organica, la fertilità e la qualità delle acque nei suoli Emiliano-Romagnoli" ha promosso una strategia di sostegno alla fertilità dei suoli dell'Emilia-Romagna basata su 3 punti centrali:

- favorire l'incremento della sostanza organica nei suoli agricoli utilizzando matrici organiche residui da filiere di produzione agricola;
- dimostrare che utilizzando matrici organiche si possono diminuire o eliminare le concimazioni azotate;
- massimizzare l'efficienza delle risorse microbiche dei suoli coltivati per migliorarne funzionalità e sanità utile anche alla salute delle colture.

Partner del progetto: Astra Innovazione e Sviluppo, Ri.Nova, I.TER, Crea, Az. Agr. Deltabio, Dinamica

Attività del progetto:

All'interno di aziende agricole di Ferrara e Castalbolognese sono state condotte prove sull'uso di compost e digestato per valutare il loro impatto su piante, terreno e acqua. Sono state effettuate applicazioni ripetute con dosaggi

differenziati, analizzando i risultati attraverso test chimici, microbiologici e qualitativi per valutare l'efficacia dei due prodotti.

Risultati ottenuti:

Il piano ha permesso di raccogliere dati per promuovere l'uso di compost e digestato, con l'obiettivo di aumentare la sostanza organica nei terreni e ottenere benefici come la riduzione delle emissioni di CO₂, il minor uso di fertilizzanti minerali, un miglior assorbimento delle piante, la riduzione della stanchezza del suolo, l'attivazione della componente microbica e il miglioramento della qualità delle produzioni. Questo favorisce anche una coltivazione sostenibile nel tempo, nonostante rotazioni limitate.

Un secondo risultato è stato la creazione di un elenco di digestori e centri di compostaggio in Emilia-Romagna, utile agli agricoltori per individuare i fornitori più vicini e verificare la qualità dei prodotti organici.

Le prove sul campo miravano a:

- individuare la matrice più efficace per la crescita regolare delle colture;
- dimostrare l'effetto sinergico tra compost e biochar sulla vite;
- verificare che compost e digestato siano privi di residui di plastica o vetro.

Il progetto "ITINERARI SUOLI DI PIANURA EMILIANO-ROMAGNOLA: gestione sostenibile del suolo per una frutticoltura e orticoltura di qualità"

- L'obiettivo del progetto è conoscere il suolo per migliorarne la gestione: favorire una maggiore consapevolezza e conoscenza della risorsa suolo per attivare una migliore attenzione sul suo utilizzo sostenibile.
- Comunicare efficacemente con modalità partecipativa e innovativa tramite azioni informative e dimostrative, le conoscenze dei suoli e della loro gestione in merito a quanto emerso grazie a progetti precedenti (GO FRUTTIFICO e SOSFERA) quali ad esempio:
 - migliore gestione del sottofila e interfila (inerbimenti e sovesci) per sequestrare carbonio nel suolo;
 - tecniche di arieggiamento per contenere i fenomeni di compattamento nei frutteti determinati dal passaggio delle macchine;
 - mantenimento della fertilità dei suoli e della qualità delle acque tramite corrette tecniche di campionamento e uso dei piani di

concimazione;

- mantenimento della sostanza organica tramite l'utilizzo di matrici organiche derivanti da residui della filiera agro-alimentare

L'obiettivo principale è volto a condividere con un pubblico ampio, che va dai produttori, ai tecnici e ai consumatori, i risultati e le conoscenze disponibili sulle tecniche di buona gestione in correlazione ai principali ambienti pedologici della pianura emiliano romagnola.

Resoconto visita guidata realizzata il 06/12/23

Cronoprogramma della giornata:

- 09:00 Azienda Graziani Massimo
Via Lovatella Russi (RA)
- 10:30 Azienda Ballardini Riccardo
Via Muraglione 6 Boncellino (RA)

Le visite in campo che sono state effettuate in data 6 dicembre 2023 presso l'azienda **Graziani Massimo e Ballardini Riccardo** avevano lo scopo di confrontarsi sulle considerazioni tratte dai risultati del **GO FRUTTIFICO e SOSFERA**. A tenere le fila durante l'incontro, a cui hanno partecipato una ventina di persone tra tecnici, agricoltori e ricercatori, è stata Carla Scotti della cooperativa I.TER, che insieme a Federica Rossi, ricercatrice di Ri.Nova, ha fatto il punto sulle attività svolte all'interno dei progetti citati e divulgati all'interno di ITINERARI SUOLI DI PIANURA EMILIANO - ROMAGNOLA sull'effetto dell'inerbimento e sovescio per il mantenimento o miglioramento del contenuto di sostanza organica e sull'utilizzo di matrici derivanti da residui della filiera agroalimentare. Ovviamente l'attenzione è stata posta anche sulle conseguenze dell'alluvione del maggio 2023, ancora da studiare.

Foto dell'incontro



Guida incontro tecnico

SUOLO: CONFRONTO DI IDEE

Dibattito aperto sulla tematica SUOLO, la sua gestione, composizione, fertilità, contenuto di sostanza organica

Giovedì 18 Gennaio 2024

ore 14:30

Sala Apo Conerpo Villanova di Bologna (BO)

Relatori:

Livia Vittori Antisari - *DISTAL, Università di Bologna*

Lorenzo Barbanti - *DISTAL, Università di Bologna*

Claudio Ciavatta - *DISTAL, Università di Bologna*

Luisa M. Manici - *CREA AA*

Davide Neri - *D3A Dip. Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università Politecnica delle Marche*

Carla Scotti - *I.TER*

Moreno Toselli - *DISTAL, Università di Bologna*

Il progetto "ITINERARI SUOLI DI PIANURA EMILIANO-ROMAGNOLA: gestione sostenibile del suolo per una frutticoltura e orticoltura di qualità"

L'obiettivo del progetto è conoscere il suolo per migliorarne la gestione: favorire una maggiore consapevolezza e conoscenza della risorsa suolo per attivare una migliore attenzione sul suo utilizzo sostenibile.

Comunicare efficacemente con modalità partecipativa e innovativa tramite azioni informative e dimostrative, le conoscenze dei suoli e della loro gestione in merito a quanto emerso grazie a progetti precedenti (GO FRUTTIFICO e SOSFERA) quali ad esempio:

- migliore gestione del sottofila e interfila (inerbimenti e sovesci) per sequestrare carbonio nel suolo;
- tecniche di arieggiamento per contenere i fenomeni di compattamento nei frutteti determinati dal passaggio delle macchine;
- mantenimento della fertilità dei suoli e della qualità delle acque tramite corrette tecniche di campionamento e uso dei piani di concimazione;

- mantenimento della sostanza organica tramite l'utilizzo di matrici organiche derivanti da residui della filiera agro-alimentare

L'obiettivo principale è volto a condividere con un pubblico ampio, che va dai produttori, ai tecnici e ai consumatori, i risultati e le conoscenze disponibili sulle tecniche di buona gestione in correlazione ai principali ambienti pedologici della pianura emiliano romagnola.

Resoconto incontro tecnico

SUOLO: CONFRONTO DI IDEE

Dibattito aperto sulla tematica SUOLO, la sua gestione, composizione, fertilità, contenuto di sostanza organica

Giovedì 18 Gennaio 2024

ore 14:30

Sala Apo Conerpo Villanova di Bologna (BO)

Relatori:

Livia Vittori Antisari - *DISTAL, Università di Bologna*

Lorenzo Barbanti - *DISTAL, Università di Bologna*

Claudio Ciavatta - *DISTAL, Università di Bologna*

Luisa M. Manici - *CREA AA*

Davide Neri - *D3A Dip. Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università Politecnica delle Marche*

Carla Scotti - *I.TER*

Moreno Toselli - *DISTAL, Università di Bologna*

Durante l'incontro che si è tenuto nella sala Apo Conerpo presso l'omonima sede di Villanova di Bologna (BO), moderato da Maria Grazia Tommasini, sono intervenuti diversi esperti che hanno affrontato il tema del suolo.

Queste le tematiche affrontate:

La professoressa **Livia Vittori Antisari** ha relazionato sull'ecosistema complesso del suolo, introducendo il tema a partire dalla definizione del tipo di suolo per poi passare all'effetto di innesco o priming effect e l'indice di Fertilità Biologica (IBF). La docente ha evidenziato la necessità di affrontare sfide come l'uso sostenibile e il declino della sostanza organica. Si analizzano metodologie di valutazione e gestione del suolo, integrando studi pedologici, campionamenti stratificati e indici come l'Indice di Fertilità Biologica e l'Indice di Dilly.

Le principali idee includono:

- Differenze fisiche e pedologiche nei sedimenti di diverse aree (Santerno, Lamone, Savio).
- Influenza delle pratiche agricole sostenibili sul sequestro e la stabilizzazione del carbonio.
- Analisi pedologica approfondita con campionamenti a strati e valutazioni fino a 30 cm di profondità.

- Identificazione di indicatori chiave per la gestione sostenibile del suolo (FAO e ITPS).
- Differenze tra aziende tradizionali e aziende che integrano materiale organico nel suolo, con risultati migliori in termini di efficienza di gestione del carbonio.

L'obiettivo finale è costruire un percorso progettuale condiviso per migliorare la gestione del suolo, valutando processi, funzioni e servizi ecosistemici, e integrando dati genetici e funzionali del metabolismo microbico con lo studio della genesi del suolo.

Il professor **Claudio Ciavatta**, docente ordinario di Chimica Agraria del DISTAL è intervenuto sul Sistema suolo-pianta con un focus sulla sostanza organica, la fertilità e le sfide legate ai cambiamenti climatici e alla gestione sostenibile. Di seguito i punti principali:

1. **Composizione del suolo:** Il suolo è un ecosistema complesso composto da una fase solida (inorganica 97-99%, organica 1-3%), liquida e gassosa. La sostanza organica è fondamentale per la fertilità e il funzionamento del sistema suolo-pianta.
2. **Stato del suolo in Italia:**
 - Il 47% dei suoli italiani è in cattivo stato di salute a causa di erosione (23%), carenza di carbonio organico (19%) e contaminazione da rame (14%).
 - Più del 21% dei suoli italiani è a rischio desertificazione, con aree caratterizzate da meno dell'1% di carbonio organico.
3. **Importanza della sostanza organica:**
 - La sostanza organica è il "registro" della fertilità e funzionalità del suolo.
 - La riduzione del contenuto organico favorisce erosione, perdita di biodiversità e vulnerabilità ai cambiamenti climatici.
4. **Prospettive europee e locali:**
 - La Commissione Europea evidenzia la necessità di preservare il carbonio organico nel suolo per mitigare il cambiamento climatico.
 - In Emilia-Romagna, lo stock di carbonio organico varia significativamente, ma la perdita di sostanza organica pone serie minacce per la sostenibilità agricola.
5. **Azioni proposte:**
 - Monitoraggio dello stato del suolo e delle sue caratteristiche.
 - Promozione di pratiche sostenibili come l'apporto di materiale organico.
 - Valutazione di nuove strategie per la gestione del suolo, integrando dati sull'uso del suolo, pratiche agricole e indicatori di sostenibilità.

Questo approccio mira a coniugare il recupero della fertilità con la sostenibilità economica e ambientale.

La ricercatrice **Luisa Maria Manici** del Crea Centro Agricoltura e Ambiente ha affrontato il tema degli indicatori microbici per strategie mirate all'incremento della fertilità biologica dei suoli.

I punti salienti del suo intervento:

Fertilità biologica e ruolo dei microrganismi

- La fertilità del suolo dipende da fattori fisici (aerazione, compattamento), chimici (nutrienti, pH) e biologici (attività microbica).
- Funghi e batteri sono responsabili dell'80-90% dell'attività metabolica del suolo, con funzioni che vanno dalla degradazione della materia organica al miglioramento della struttura del suolo.

Indicatori microbici

- Utilizzati per monitorare la fertilità biologica del suolo, comprendono:
 - Analisi qualitative: tecniche avanzate come il "Next Generation Sequencing" (NGS).
 - Analisi quantitative: misurazione delle popolazioni microbiche target con metodi come qPCR e DigitalPCR.
- Gli indicatori microbici permettono di valutare l'impatto delle pratiche agricole e degli ammendanti (compost, digestati) sul microbioma del suolo.

Risultati sperimentali

- Digestati:
 - Studi su 12 anni in Pianura Padana mostrano che l'uso di digestati riduce la presenza di patogeni e aumenta popolazioni microbiche benefiche (come gli attinomiceti).
 - Incrementano i servizi ecosistemici mediati dai microrganismi.
- Compost:
 - Esperimenti in Romagna evidenziano che dopo 2 anni di apporti, aumenta l'attività metabolica del suolo e le popolazioni microbiche benefiche.

Conclusioni

- L'apporto regolare di compost e digestati migliora la fertilità biologica del suolo, con effetti visibili già dopo 2-3 anni, mentre l'incremento significativo di sostanza organica richiede più tempo (oltre 10 anni).
- La valutazione delle popolazioni microbiche fornisce informazioni più rapide e precise per ottimizzare la gestione del suolo e incrementare la sostanza organica.

Implicazioni future

- Gli indicatori microbici sono utili per progettare strategie mirate all'arricchimento della sostanza organica e per la gestione sostenibile del suolo. Permettono inoltre di monitorare variazioni legate a condizioni ambientali critiche, come il ristagno idrico e l'anossia.

Carla Scotti, presidente di I.TER, ha fatto luce sui siti di monitoraggio approfondendo il metodo per studio e campionamento dei suoli.

Obiettivi Principali:

1. Monitoraggio e studio dei suoli:

- Identificazione di siti rappresentativi per il monitoraggio pedo-agronomico.
- Estensione dei risultati ottenuti ad aree pedologiche simili per ottimizzare la gestione agronomica.
- Analisi delle relazioni tra suolo e pianta (es. portinnesti di pero, pesco, vite) e tra suolo e gestione (es. contenuto di sostanza organica, compattazione).

2. Metodo di lavoro:

- Descrizione dei suoli secondo standard regionali.
- Campionamenti stratificati (0-15 cm, 15-30 cm) e per orizzonti pedologici.
- Georeferenziazione dei siti studiati.

3. Valutazione della qualità del suolo:

- Uso dell'indice di Qualità Biologica del Suolo (QBS_ar) per valutare l'attività biologica.
- Campionamento con tecniche specifiche (estrattori di Berlese-Tüllgren) per studiare la fauna edafica.

Monitoraggio dei suoli alluvionati (Alluvione 2023):

- Analisi delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche dei suoli interessati da depositi di sedimenti di varia natura e spessore.
- Mantenimento di siti di confronto per monitorare le strategie di gestione adottate in frutteti, vigneti e seminativi.

Proposte operative:

- **Mantenimento del monitoraggio:**

- Progetti specifici per diverse colture e ambienti (es. SOSFERA per orticoltura, FRUTTIFICO per frutteti, ecc.).
- **Coinvolgimento di diversi attori:**
 - Agricoltori, pedologi, ricercatori, funzionari regionali, e produttori per condividere dati e strategie.

Impatto e finalità:

- Supportare un approccio integrato e multidisciplinare alla gestione del suolo, favorendo strategie sostenibili.
- Contribuire alla mappatura e al miglioramento dello stato di salute dei suoli emiliano-romagnoli.

Lorenzo Barbanti del DISTAL ha discusso la gestione del suolo nei seminativi per migliorare la produzione e la sostenibilità economico-ambientale, partendo dalle principali problematiche:

1. **Antropizzazione e perdita di sostanza organica:** i suoli agrari, manipolati frequentemente, soffrono una riduzione della sostanza organica, aggravata dall'intensificazione colturale, dalla diminuzione della zootecnia e da eventi climatici estremi.
2. **Insufficiente regimazione idrica:** l'abbandono di interventi in collina e montagna aumenta i rischi anche nelle pianure.
3. **Importanza dei seminativi:** rappresentano l'85% della superficie agricola utilizzata in Emilia-Romagna e, pur con le loro sfide, offrono grandi potenzialità di miglioramento.

Ipotesi di lavoro

Per migliorare la qualità del suolo nei seminativi, si punta principalmente sull'apporto di sostanza organica e su pratiche complementari come:

- Lavorazioni ridotte (MT o NT);
- Restituzione dei residui colturali;
- Coltivazione di cover crop da sovescio.

L'adozione di queste pratiche è limitata dai costi e dalla disponibilità di sostegni economici. Dimostrare benefici produttivi e ambientali potrebbe favorirne la diffusione.

Metodo proposto

Barbanti suggerisce di monitorare casi di studio rappresentativi di diverse zone e sistemi agricoli in Emilia-Romagna, suddivisi tra gestione tradizionale e gestione migliorativa attuata da anni.

L'analisi includerebbe:

- Monitoraggio delle operazioni agricole;
- Osservazioni in campo e via satellite;

- Valutazioni qualitative e quantitative delle produzioni;
- Analisi della qualità dei suoli con esperti e tecnologie specifiche;
- Valutazioni di sostenibilità economica e ambientale.

Obiettivo finale

Produrre una valutazione complessiva dei benefici derivanti dalle azioni di miglioramento della qualità del suolo, con indicazioni basate sui diversi casi di studio e pratiche adottate, per stimolare la sostenibilità nei seminativi.

Moreno Toselli dell'Università di Bologna ha analizzato invece le Tecniche per aumentare la SO nel suolo nelle colture frutticole-viticole (ammendanti, inerbimenti, sovesci, pacciamature).

Vantaggi dell'aumento di sostanza organica nel suolo:

- Incremento dell'attività biologica, umificazione, struttura e biodiversità del suolo.
- Migliore disponibilità di nutrienti, capacità di scambio, umidità e tolleranza alla calce.
- Riduzione dell'erosione del suolo.

Tecniche e materiali analizzati:

1. Utilizzo di ammendanti organici:

- Compost, digestati (solidi e liquidi), letami compostati, residui colturali e scarti organici urbani.
- Effetti positivi osservati: miglioramento della fertilità del suolo e incremento della frazione stabile di carbonio.

2. Inerbimenti e sovescio:

- Piante come lupino, veccia, favino e avena, che favoriscono il rilascio di azoto e fosforo.
- Contributo al bilancio di carbonio e miglioramento della struttura del suolo.

3. Pacciamature e residui colturali:

- Inclusione di materiali come il substrato di fungaia, paglia e potature.

4. Biochar e biomasse microbiche:

- Applicazioni di biochar per migliorare il sequestro del carbonio e la stabilità organica.

Evidenze sperimentali:

- **Prove sul campo** (2009-2018):
 - Incremento della clorofilla, macro e micronutrienti, miglioramento della produttività e resistenza alle malattie (es. mal dell'esca).
 - Fertilizzanti organici migliorano la disponibilità di azoto nitrico e la sostenibilità agronomica.
 - Effetti sinergici tra fertilizzanti ed ecosistemi che garantiscono la persistenza di C e N nel suolo.

Conclusioni:

- Applicazioni regolari di ammendanti organici migliorano significativamente la fertilità del suolo.
- Le tecniche di gestione integrate (inerbimento, sovescio, bio-waste) favoriscono la sostenibilità ambientale e agronomica delle coltivazioni frutticole e viticole.

Foto dell'incontro



Guida all'incontro

Suolo e alluvione: approfondirne la conoscenza per le gestioni future

Venerdì 22 marzo 2024

ore 17:30

c/o Granfrutta Zani

Programma interventi:

- L'orientamento delle politiche regionali sul tema suolo
Giampaolo Sarno – *Regione Emilia-Romagna*
- GL Terreni Alluvionati: Considerazioni emerse su suolo e sedimenti
Carla Scotti - *I.TER*
- GL Terreni Alluvionati: Considerazioni emerse sullo stato di salute delle piante
Federica Rossi – *Ri.nova Soc. Coop*

Il progetto “ITINERARI SUOLI DI PIANURA EMILIANO-ROMAGNOLA: gestione sostenibile del suolo per una frutticoltura e orticoltura di qualità”

L'obiettivo del progetto è conoscere il suolo per migliorarne la gestione: favorire una maggiore consapevolezza e conoscenza della risorsa suolo per attivare una migliore attenzione sul suo utilizzo sostenibile.

Comunicare efficacemente con modalità partecipativa e innovativa tramite azioni informative e dimostrative, le conoscenze dei suoli e della loro gestione in merito a quanto emerso grazie a progetti precedenti (GO FRUTTIFICO e SOSFERA) quali ad esempio:

- migliore gestione del sottofila e interfila (inerbimenti e sovesci) per sequestrare carbonio nel suolo;
- tecniche di arieggiamento per contenere i fenomeni di compattamento nei frutteti determinati dal passaggio delle macchine;
- mantenimento della fertilità dei suoli e della qualità delle acque tramite corrette tecniche di campionamento e uso dei piani di concimazione;
- mantenimento della sostanza organica tramite l'utilizzo di matrici organiche derivanti da residui della filiera agro-alimentare

L'obiettivo principale è volto a condividere con un pubblico ampio, che va dai produttori, ai tecnici e ai consumatori, i risultati e le conoscenze disponibili sulle tecniche di buona gestione in correlazione ai principali ambienti pedologici della pianura emiliano romagnola.

Resoconto incontro tecnico

Suolo e alluvione: approfondirne la conoscenza per le gestioni future

Venerdì 22 marzo 2024

ore 17:30

c/o Granfrutta Zani

Programma interventi:

- L'orientamento delle politiche regionali sul tema suolo
Giampaolo Sarno – *Regione Emilia-Romagna*
- GL Terreni Alluvionati: Considerazioni emerse su suolo e sedimenti
Carla Scotti - *I.TER*
- GL Terreni Alluvionati: Considerazioni emerse sullo stato di salute delle piante
Federica Rossi – *Ri.nova Soc. Coop.*

Durante l'incontro che si è tenuto presso la sede di Granfrutta Zani a Granarolo Faentino (RA), sono intervenuti diversi esperti che hanno affrontato il tema del suolo.

Queste le tematiche affrontate:

Giampaolo Sarno, della Regione Emilia-Romagna, ha aperto il suo intervento facendo una breve panoramica sul suolo, descrivendolo come lo stato più superficiale della terra che si estende generalmente entro i primi 150 cm dalla superficie.

La sua presentazione riguarda le politiche per la gestione e la conservazione del suolo nella Regione Emilia-Romagna, presentato da Giampaolo Sarno.

Ecco un breve riassunto:

1. **Caratteristiche del Suolo:**

- o Il suolo è considerato una risorsa non rinnovabile a causa dei lunghi tempi necessari per la sua formazione.
- o La sostanza organica (SO) del suolo, composta per il 58% da carbonio, è fondamentale per la fertilità chimica, biologica e fisica del suolo.

2. **Iniziative e Monitoraggio:**

- Un progetto dal 2018 al 2023, finanziato con 500.000 euro dal PSR 2014-2020, ha analizzato la qualità dei suoli agricoli (chimiche, fisiche e biologiche).
 - Sono state effettuate oltre 15.000 analisi per determinare la distribuzione del carbonio organico (Corg) nei primi 30 cm di suolo.
- 3. Minacce al Suolo:**
- Erosione idrica e riduzione della sostanza organica, con variazioni significative a seconda delle zone altimetriche (pianura, collina, montagna).
- 4. Azioni Agroambientali:**
- Operazioni come l'agricoltura conservativa e l'incremento della sostanza organica hanno avuto effetti positivi sul contenuto di carbonio nel suolo.
 - Investimenti significativi in pratiche come meadows permanenti e colture di copertura.
- 5. Strumenti di Supporto:**
- Catalogo e carte dei suoli per la consultazione e analisi dei dati.
 - Software per la gestione personalizzata della concimazione.
- 6. Prospettive Europee:**
- Proposte di semplificazione della PAC, direttive per il monitoraggio del suolo e regolamenti sul mercato dei crediti di carbonio.

Nella sua presentazione ha sottolineato l'importanza di un approccio integrato per il mantenimento della fertilità del suolo e la mitigazione delle minacce ambientali attraverso politiche mirate e innovazioni tecniche.

Carla Scotti di I.Ter. è intervenuta sul GL Terreni alluvionati – Considerazioni emerse su suolo e sedimenti.

Contesto e Obiettivi:

- Il documento riporta i risultati del lavoro del gruppo tecnico "Emergenza terreni alluvionati", che ha analizzato l'impatto dell'alluvione su suoli agricoli e sedimenti depositati in Emilia-Romagna.
- Le analisi mirano a supportare la gestione e il ripristino dei terreni colpiti, identificando criticità e strategie operative.

Caratteristiche delle aree colpite:

1. Tipologie di sedimenti e durata dell'allagamento:

- Depositi con spessore inferiore a 5 cm e allagamenti di 7-20 giorni.
- Sedimenti di spessore 3-20 cm con durata inferiore a 7 giorni.
- Fenomeni di erosione e sedimenti di varia profondità nelle aree golenali.
- Depositi più sottili (1-3 cm) in altre aree colpite da brevi allagamenti.

2. Parametri monitorati:

- Tessitura del suolo (percentuali di sabbia, limo e argilla).
- Caratteristiche chimiche: pH, sostanza organica, calcare, fosforo, potassio, e azoto totale.

Monitoraggio dello stato di salute dei suoli:

- Misurazioni effettuate fino a una profondità di 30 cm, con confronto tra sedimenti e suoli originali.
- Evidenziata variazione della fertilità e struttura in base alla composizione e provenienza dei sedimenti.

Azioni proposte:

1. Analisi e supervisione tecnica:

- Creazione di un database dettagliato per confrontare parametri tra suoli originari e suoli modificati.
- Supporto tecnico agli agricoltori per identificare le migliori pratiche di gestione.

2. Collaborazione interdisciplinare:

- Integrazione dei risultati con la Carta dei Suoli della Regione Emilia-Romagna.
- Coinvolgimento di ricercatori, tecnici e agricoltori per lo sviluppo di strategie mirate.

Conclusioni:

- L'intervento tempestivo e la collaborazione tra diversi attori sono fondamentali per mitigare gli effetti negativi degli eventi alluvionali.
- Importanza della conoscenza dei suoli per una gestione sostenibile delle aree agricole colpite.

Federica Rossi di Ri.Nova si è concentrata sulle considerazioni tecniche emerse sullo stato di salute delle piante colpite dall'alluvione del maggio 2023.

Impatto dell'Alluvione:

- Circa il 45% della superficie ortofrutticola regionale è stata coinvolta, con oltre 80.000 ettari interessati, di cui 56.000 ettari di frutteti.
- Le colture più danneggiate sono vite, pesche, nettarine, albicocche, kiwi e peri.
- Le province più colpite (Ravenna, Forlì-Cesena, Bologna e Rimini) rappresentano oltre il 50% della produzione ortofrutticola regionale.
- I danni stimati superano 1,5 miliardi di euro in termini di perdita di produzione lorda vendibile.

Rilievi e Osservazioni:

- Sono stati analizzati differenti spessori di sedimenti e durate di allagamento.
- Le piante non hanno mostrato gravi fenomeni epinastici (curvatura fogliare) grazie a interventi tempestivi.
- Interventi come drenaggi, lavorazioni del suolo leggere, apporto di sostanza organica (compost, letame) e coperture vegetali sono risultati efficaci nel mitigare i danni.
- Fenomeni di gommosi e disaffinità d'innesto sono stati rilevati in alcune piante arboree.

Risultati e Misure:

- Le piante giovani sono state le più vulnerabili, molte delle quali non hanno sopravvissuto.
- Graduali interventi irrigui e applicazione di biostimolanti fogliari hanno supportato la ripresa della fotosintesi e la rigenerazione radicale.
- Le aziende agricole devono affrontare un impegno straordinario nei prossimi anni per rigenerare le proprietà fisico-chimiche e biologiche dei terreni.

Conclusioni:

- L'evento alluvionale ha causato danni che vanno oltre la perdita di raccolto per il 2023, richiedendo strategie a lungo termine per ripristinare la funzionalità del suolo.
- È fondamentale il confronto tecnico continuo per ottimizzare gli interventi di rigenerazione.

Foto dell'incontro

