

GO PEI DIG-CONTROL - Gruppo Operativo per la sperimentazione di tecniche di distribuzione controllata dei digestati e di inibitori della nitrificazione

Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

GO PEI DIG-CONTROL

Tematica

Agricoltura di precisione

Focus Area

4b) Migliore gestione delle risorse idriche

Informazioni

Periodo

2018 - 2022

Durata

48 mesi

Partner (n.)

7

Regione

Veneto

Comparto

Multifiliera

Localizzazione

ITH31 - Verona

ITH35 - Venezia

ITH36 - Padova

Costo totale

€86.865,30

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP014: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Veneto

Parole chiave

Fertilizzazione e gestione delle sostanze nutritive

Gestione delle risorse idriche

Pratiche agricole

Sito web

<https://www.digcontrol.it>



Obiettivi

L'obiettivo del PAGO del Gruppo Operativo DIG-CONTROL (48 mesi) è dimostrare al sistema produttivo del Veneto ed ai portatori di interesse a livello nazionale ed europeo, l'applicabilità e l'efficacia di un modello di gestione dei fertilizzanti razionale, rapido ed economicamente sostenibile per l'agricoltore che riduca le quantità di nutrienti apportate ed i potenziali rilasci nell'ambiente e migliori, nel contempo, il sequestro del carbonio e la funzionalità nei suoli agricoli delle aziende agricole del Veneto

Risultati

L'applicazione delle frazioni chiarificate e solide di digestato agricolo, ottimizzate in base a criteri agronomici e ambientali, ha consentito di raggiungere prestazioni produttive comparabili a quelle del fertilizzante minerale. L'applicazione a rateo variabile (VRA) della frazione chiarificata ha inoltre dimostrato di essere una soluzione convincente per gestire allo stesso tempo la variabilità spaziale del suolo e la composizione eterogenea della matrice, permettendo di incrementare l'efficienza d'uso dell'azoto. Come atteso, l'efficienza della frazione solida è risultata modesta a causa degli elevati input di azoto, delle diverse modalità ed epoche di distribuzione e della presenza di azoto in forma organica non prontamente disponibile. Per contro, il digestato solido ha incrementato lo stock di carbonio organico del suolo con un effetto mitigante sull'emissione dei gas-serra. Si sottolinea l'importanza della conoscenza del suolo per ottimizzare l'utilizzo di digestati nelle usuali pratiche agronomiche. Il progetto dimostrativo Dig-Control ha confermato come il digestato anaerobico possa essere valorizzato all'interno dell'azienda agraria, rispondendo sia alla necessità di incrementare lo stock di carbonio organico del suolo che di

Stato del progetto
completato

ridurre l'utilizzo di concimi di sintesi. Il progetto ha altresì evidenziato come la conoscenza delle caratteristiche del suolo sia fondamentale per ottimizzare e rendere sostenibili le pratiche agronomiche.

Attività

- 1.1. Inquadramento pedologico
- 1.2. Punto zero dell'azoto nei terreni
- 1.3. Piano agronomico
- 1.4. Configurazione dispositivi sulle macchine agricole delle 3 aziende agricole
- 1.5. Tecniche dimostrative di distribuzione controllata dei digestati e di inibitori della nitrificazione
- 1.6. Confronto ambientale e produttivo delle 5 tesi sperimentate
- 1.7. Analisi costi benefici rispetto alle alternative gestionali di somministrazione dei digestati
- 1.8. Protocollo finale per normalizzare un modello di distribuzione controllata dei digestati e di inibitori della nitrificazione nei terreni agricoli del Veneto

Contesto

L'obiettivo del PAGO del Gruppo Operativo DIG-CONTROL è dimostrare al sistema produttivo del Veneto ed ai portatori di interesse a livello nazionale ed europeo, l'applicabilità e l'efficacia di un modello di gestione dei fertilizzanti razionale, rapido ed economicamente sostenibile per l'agricoltore che riduca le quantità di nutrienti apportate ed i potenziali rilasci nell'ambiente e migliori, nel contempo, il sequestro del carbonio e la funzionalità nei suoli agricoli delle aziende agricole del Veneto. L'azione del GO prevede, pertanto, di diffondere e promuovere presso gli agricoltori veneti un innovativo protocollo agronomico basato sull'utilizzo di tecniche di distribuzione controllata degli ammendanti organici, capaci di un più efficiente utilizzo dei fertilizzanti in grado di ridurre le quantità di nutrienti apportate ed i potenziali rilasci nell'ambiente. Tale protocollo - se adeguatamente applicato dall'agricoltore - consentirà non solo di rispettare i massimali previsti dalla direttiva Nitrati ma avrebbe anche un importante aspetto legato al miglioramento delle rese produttive dei terreni, in quanto consentirebbe di apportare il giusto dosaggio di sostanza organica laddove i suoli agricoli risultino carenti di carbonio. Il GO rappresenterà un punto di riferimento a livello regionale, nazionale ed europeo per accelerare l'innovazione nelle aziende agricole nelle fasi di concimazione organica. A questo proposito è attivata la misura 16.2.1 relativa ad un Progetto dimostrativo per la sperimentazione di tecniche di distribuzione controllata dei digestati e di inibitori della nitrificazione

Partenariato

GO PEI DIG-CONTROL - Gruppo Operativo per la sperimentazione di tecniche di distribuzione controllata dei digestati e di inibitori della nitrificazione

3/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/go-pei-dig-control-gruppo-operativo-la-sperimentazione>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Società Agricola Sant'Ilario srl	Via Giare 172 Loc. Gambarare 30034 Mira VE Italia	041 5675097	
Partner	Società Agricola Agrival srl	Via Stazione 80/P 30035 Mirano VE Italia	041 5138465	socagrival@legalmail.it
Partner	Società Agricola Valbissara srl	Via Stazione 80/P 30035 Mirano VE Italia	041 5138465	valbissarasrl@legalmail.it
Partner	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE)	Viale dell'Università 16 35020 Legnaro PD Italia	049 8272664	ricerca.dafnae@unipd.it
Partner	ITPhotonics S.r.l.	Via Astico 39 36030 Fara vicentino VI Italia	0445 1925221	info@itphotonics.com
Partner	ARPAV - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	Via Ospedale Civile 24 35121 Padova PD Italia	049 82 39 341	protocollo@pec.arpav.it
Partner	Confagricoltura Veneto	Via Monteverdi 15 30174 Mestre VE Italia	0422 262192	fedvenet@confagricoltura.it

Innovazioni

Descrizione

L'obiettivo del progetto dimostrativo è sperimentare, nelle fasi di concimazione organica un modello di gestione dei fertilizzanti razionale ed economicamente sostenibile che riduca le quantità di nutrienti apportate ed i potenziali rilasci nell'ambiente e migliori il sequestro del carbonio nei suoli agricoli delle aziende agricole del Veneto.

Il progetto di 48 mesi e concentrato su 3 annate colturali, prevede un approccio integrato alle tecniche di gestione dei fertilizzanti organici in 2 fasi specifiche legate ai processi di gestione della concimazione:

- nella fase predittiva e decisionale legata alla mappatura preliminare della presenza di sostanza organica nei suoli attraverso l'uso della tecnologia NIR,
- nella fase di distribuzione della sostanza organica nei suoli, caratterizzato dalla comparazione di tesi agronomiche basate

sulla distribuzione controllata dei digestati tramite sistemi con rateo variabile e nella sperimentazione di nuovi inibitori della nitrificazione in grado di aumentare l'efficienza di utilizzo dell'azoto contenuto nei liquami e biodigestato verificando, attraverso gli incrementi produttivi della coltura del MAIS, l'efficienza dell'azoto organico inibito da confrontare sia con le tesi organiche che con una tesi di concimazione minerale

I risultati dimostreranno alle aziende agricole dal punto di vista economico la fattibilità e convenienza di diverse alternative nelle tecniche di distribuzione controllata dei digestati. Dal punto di vista ambientale si dimostrerà la validità delle tecniche di distribuzione controllata dei digestati e di inibitori della nitrificazione allo scopo di fornire indicazioni oggettive per ampliare il periodo di applicazione del liquame

Area problema

Miglioramento dell'efficienza biologica delle produzioni vegetali

Effetti attesi

Miglioramento produttività

Risultati

L'applicazione delle frazioni chiarificate e solide di digestato agricolo, ottimizzate in base a criteri agronomici e ambientali, ha consentito di raggiungere prestazioni produttive comparabili a quelle del fertilizzante minerale. L'applicazione a rateo variabile (VRA) della frazione chiarificata ha inoltre dimostrato di essere una soluzione convincente per gestire allo stesso tempo la variabilità spaziale del suolo e la composizione eterogenea della matrice, permettendo di incrementare l'efficienza d'uso dell'azoto. Come atteso, l'efficienza della frazione solida è risultata modesta a causa degli elevati input di azoto, delle diverse modalità ed epoche di distribuzione e della presenza di azoto in forma organica non prontamente disponibile. Per contro, il digestato solido ha incrementato lo stock di carbonio organico del suolo con un effetto mitigante sull'emissione dei gas-serra. Si sottolinea l'importanza della conoscenza del suolo per ottimizzare l'utilizzo di digestati nelle usuali pratiche agronomiche. Il progetto dimostrativo Dig-Control ha confermato come il digestato anaerobico possa essere valorizzato all'interno dell'azienda agraria, rispondendo sia alla necessità di incrementare lo stock di carbonio organico del suolo che di ridurre l'utilizzo di concimi di sintesi. Il progetto ha altresì evidenziato come la conoscenza delle caratteristiche del suolo sia fondamentale per ottimizzare e rendere sostenibili le pratiche agronomiche.

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	https://www.digcontrol.it/scheda-progetto/	Sito web
Documenti, interviste e video del progetto	https://www.digcontrol.it/notizie/	Materiali utili
Evento finale del progetto	https://www.digcontrol.it/2022/04/14/convegno-digcontrol/	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
DAFNAE UNIPD	https://www.dafnae.unipd.it/ricerca/progetti-diricerca/dig-control	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto

GO PEI DIG-CONTROL - Gruppo Operativo per la sperimentazione di tecniche di distribuzione controllata dei digestati e di inibitori della nitrificazione

5/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/go-pei-dig-control-gruppo-operativo-la-sperimentazione>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Confagricoltura Veneto	https://confagricolturaveneto.it/progetto-digcontrol-sperimentazione-di-tecnic...	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
ARPA Veneto	https://www.arpa.veneto.it/serviziambientali/cooperazione/programmazione-2014...	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
European partnership for innovation - Digestate control	https://www.youtube.com/watch?v=YOiNaLw3ATo	Materiali utili
Rural Development Stories: Preserving soil fertility: the mission of the DIG-Control project	https://www.youtube.com/watch?v=E4Cn5uBoU2o	Materiali utili
Rural development stories: Ivan Furlanetto of Agricola Sant'Ilario	https://youtu.be/i2jYIAldVZ4	Materiali utili