

N-LOCK: PER OTTENERE IL MASSIMO DAL DIGESTATO



UNO STRUMENTO INNOVATIVO PER VALORIZZARE L'IMPIEGO DEL DIGESTATO

Utilizzare e valorizzare i reflui aziendali e i digestati attraverso l'adozione delle migliori pratiche di gestione agronomica conviene, ambientalmente e agronomicamente. Oltre a rappresentare una risorsa importante di carbonio organico che viene stoccato nel suolo, il digestato è caratterizzato da un elevato potere fertilizzante determinato da una concentrazione in Azoto, Fosforo e Potassio in grado di soddisfare in parte o completamente i fabbisogni delle colture.

Analizzare il digestato è una pratica fondamentale per redigere piani di concimazione specifici per ogni contesto aziendale, integrando queste informazioni con la conoscenza delle caratteristiche chimico-fisiche del suolo e le rese attese.

Per ottenere dal digestato il massimo beneficio agronomico ed economico è necessario comprenderne il potenziale fertilizzante e applicare le migliori tecniche di gestione, trasformandolo a tutti gli effetti in una risorsa aziendale.

AZOTO: CONOSCERLO PER GESTIRLO AL MEGLIO

L'azoto contenuto nel digestato è presente principalmente sotto forma di ione ammonio: il processo di digestione anaerobica degrada una parte delle molecole di azoto organico per produrre biogas dalla parte carboniosa, mentre il gruppo amminico viene liberato in soluzione sotto forma di ione ammonio. Questa è la forma di azoto più stabile nel suolo e la più prontamente disponibile per la nutrizione delle colture: l'efficienza d'uso è quindi molto elevata, a condizione di preservarla dalla volatilizzazione con pratiche conservative come la distribuzione rasoterra o l'interramento completo contestuale allo spandimento.

Questo riduce le perdite di azoto ammoniacale, ma non è sufficiente. Una volta nel suolo, lo ione ammonio è soggetto a nitrificazione a carico principalmente dei batteri del genere *Nitrosomonas*, che lo convertono rapidamente in nitrato (NO_3^-), molecola soggetta a lisciviazione e che può essere denitrificata a protossido di azoto e dispersa in atmosfera.

Questo riduce considerevolmente l'efficienza d'uso del digestato, causando un danno economico, in termini di unità fertilizzanti non sfruttate, e ambientale, per la dispersione di nitrati in falda e l'emissione di

ossidi di azoto in atmosfera, che possiedono un potere inquinante quasi 300 volte superiore alla CO_2 .

UTILIZZARE AL MEGLIO L'AZOTO DEL DIGESTATO CON N-LOCK

N-Lock, l'innovativo stabilizzatore dell'azoto di Corteva Agriscienze a base di nitrapirina microincapsulata, permette di stabilizzare la quota di azoto ammoniacale distribuita con il digestato, inibendo in modo selettivo e temporaneo l'attività di nitrificazione dei batteri del genere *Nitrosomonas*. Rimanendo sotto forma di ione ammonio, l'azoto è adsorbito dai colloidali del suolo, non viene perso per lisciviazione/denitrificazione ma rimane disponibile per la nutrizione delle colture, permettendo di conseguire importanti vantaggi agronomici, economici e ambientali.

STABILIZZARE L'AZOTO CONVIENE

Utilizzare N-Lock in abbinamento alla distribuzione di digestato permette di conseguire importanti vantaggi agronomici. Nel biennio 2018-2019 sono stati effettuati oltre 150 confronti di campo nei quali si è valutato l'effetto di N-Lock nel migliorare l'efficienza d'uso dell'azoto distribuito con il digestato. I risultati hanno evidenziato la sua capacità di aumentare la quota di azoto disponibile per le colture di oltre il 60% e quindi permettere di ottimizzare la concimazione chimica in copertura, riducendo costi e impatto ambientale. Inoltre la maggiore disponibilità di azoto per la coltura determina incrementi medi produttivi del 7%.

N-LOCK RIDUCE L'IMPATTO AMBIENTALE

L'azione di N-Lock nel suolo permette di limitare significativamente le perdite di azoto per lisciviazione. Uno studio sviluppato dal Dipartimento di Scienze Agrarie dell'Università di Bologna ha evidenziato come la distribuzione di N-Lock in abbinamento a diverse tipologie di reflui zootecnici e digestati permette di ridurre le perdite di azoto per lisciviazione dal 16 al 51% rispetto al controllo non trattato. Abbinare N-Lock al proprio digestato permette inoltre di abbattere le emissioni di protossido d'azoto di oltre il 50% mitigandone gli effetti climaticamente dannosi.

Valorizzare il digestato aziendale applicando, N-Lock permette di migliorare la sostenibilità agronomica e ambientale della propria azienda. I servizi analitici del Progetto Biogas di Corteva Agriscienze supportano senza costi aggiuntivi gli impianti biogas e offrono un servizio di consulenza a 360° in campo agronomico.

LO STABILIZZATORE DELL'AZOTO PER PRODURRE DI PIÙ IN MODO PIÙ SOSTENIBILE



N-Lock™

Optinyte™ technology

STABILIZZATORE DELL'AZOTO



Visita il sito corteva.it

© ™ Marchi registrati di DuPont, Dow AgroSciences e Pioneer e compagnie affiliate o loro rispettivi proprietari. © 2020 Corteva

FOCUS AGRONOMO - SERVIZIO BIOGAS

Verso produzioni a impatto zero

Un supporto gestionale a 360° per gli impianti biogas, finalizzato a costruire un sistema a ciclo chiuso e ad impatto zero, che riduca l'utilizzo di materiali di sintesi e sfrutti appieno le risorse rinnovabili disponibili.



1

CONOSCENZA
DEL TERRENO



2

GESTIONE
DEL REFLUO



3

VALORIZZAZIONE
DELL'AZOTO