

SOLFATO AMMONICO PRODOTTO DA DIGESTATO MEDIANTE IL PROCESSO "BIOGAS BREE"



Parole chiave: Solfato ammonico • Fertilizzante minerale • Elevata efficienza • Applicazione mediante tubi flessibili o ruote a raggi

Aspetti principali:

- **Aree geografiche:** EU28
- **Categoria di prodotto:** Il solfato ammonico è considerato nelle Fiandre un fertilizzante minerale e non richiede certificazioni, deroghe né i documenti di trasporto del letame. Secondo l'attuale regolamento sui fertilizzanti EU2003/2003 il solfato di ammonio è una soluzione di fertilizzante azotato riconosciuta come "fertilizzante CE" (categoria C1 n ° 1) solo se la concentrazione di N è almeno del 15%. Nel nuovo regolamento sui fertilizzanti dovrebbe essere possibile classificarlo come PFC 1 (C) (I) (b): concime inorganico liquido a base di macroelementi - dati i criteri tecnicamente raggiungibili, con un contenuto di azoto inferiore (1,5 o 3%). Tuttavia, non è chiaro se nel nuovo regolamento europeo sui fertilizzanti sia richiesta un'inclusione del solfato ammonico da letame in CMC 11 (sottoprodotti di origine animale designati per la produzione di fertilizzanti). Infine, la direttiva sui nitrati definisce questo prodotto come letame animale e non come fertilizzante minerale azotato. Pertanto il prodotto deve soddisfare i requisiti del letame animale. È attualmente in corso il progetto europeo "Safemanure" per convalidare potenzialmente anche il solfato ammonico a livello dell'UE come fertilizzante minerale.
- **Stato del prodotto:** disponibile sul mercato
- **Materiale in ingresso:** letame animale, rifiuti organici (conformi a Vlarema e lista positiva FOD), mais da biomassa
- **Aspetto generale:** liquido, trasparente
- **Contenuto di nutrienti N-P-K:** 8% N (peso formula), 25% SO₄ (peso formula)
- **Altri microelementi:** /
- **Permessi:** non richiede certificazioni, deroghe né documenti di trasporto del letame (Fiandre)



Riassunto:

Biogas Bree utilizza un depuratore chimico per limitare le emissioni di ammoniaca che derivano dall'essiccazione del digestato (frazione solida). Il lavaggio dell'aria di scarico con acido solforico porta al sottoprodotto acqua di drenaggio o solfato ammonico, considerato un fertilizzante minerale NS. La sedimentazione in un serbatoio di stoccaggio consente di estrarre un solfato ammonico puro e trasparente senza rischi di congestione all'atto dell'applicazione. Il pH del solfato ammonico di Biogas Bree è solitamente compreso tra 4 e 5,5 a seconda della regolazione del depuratore chimico.



Sebbene la conducibilità elettrica del solfato di ammonio sia alta e il pH sia piuttosto basso, entrambi i parametri non hanno ridotto la resa delle colture secondo diverse prove di campo. Il motivo principale è che a causa dell'elevata concentrazione di N nel solfato di ammonio rispetto al letame animale vengono applicate solo quantità ridotte. Inoltre, il suolo ha anche una capacità tampone per neutralizzare il pH potenzialmente basso del solfato di ammonio. Naturalmente, è necessario prestare attenzione quando si applica il solfato ammonico a colture sensibili ad eccessi di salinità. D'altra parte ci sono colture che possono gestire elevati valori di EC di solfato di ammonio e beneficiare anche dell'eventuale applicazione di zolfo come i cavoli. Il solfato ammonico (SA) contiene circa l'8% di N e il 25% di SO_4 . Ciò consente al SA di soddisfare perfettamente i requisiti di azoto e in particolare di zolfo delle colture, ad es. colture di cavoli, lattuga, patate, cipolle, sedano, porro, cereali, barbabietole da zucchero, mais, ecc. I contenuti di pH, azoto o zolfo possono essere ulteriormente ottimizzati miscelando ad es. urea (fertilizzante azotato liquido classico). Sulla base dei risultati dell'analisi del suolo (N & S), del fabbisogno della coltura e del tipo di terreno, è necessario calcolare il dosaggio corretto. Comunemente, tuttavia, il dosaggio oscilla spesso intorno a 1 m^3 per ettaro. Al fine di sfruttare in modo ottimale il suo effetto di fertilizzante, è auspicabile che il prodotto sia disponibile in modo molto specifico per la pianta, all'inizio della coltivazione o sotto forma di fertilizzazione aggiuntiva. Al fine di evitare il rischio di ustioni durante la somministrazione di solfato di ammonio, soprattutto con tempo ventoso e soleggiato vengono utilizzate nuove tecniche di applicazione specifiche (cfr progetto UNIR) come il tubo di trascinamento o la fertilizzazione con ruote a raggi. Il prodotto Biogas Bree ha un prezzo locale di circa $10 \text{ €} / \text{m}^3 \sim 10 \text{ €} / \text{ha}$.

Come si utilizza:

- **Tipo di agricoltura:** basso input, convenzionale.
- **Tecniche di coltivazione:** pieno campo, serra.
- **Colture consigliate:** patate, frumento e farro, colture di cavoli, lattuga, patate, cipolle, sedano, porri, cereali, barbabietole da zucchero, mais, prati temporanei o permanenti.
- **Dosi di applicazione:** 1 m^3 o 1 t/ha (in funzione del suolo, della stagione, della coltura...).

Caratteristiche chiave del prodotto:

- Fertilizzante simile a quello minerale
- Multi-nutrienti: NH_4 e SO_4
- Contenuto nutritivo disponibile della pianta: 100% NH_4 e SO_4
- S.S.: 15-30%
- pH: 4-5,5

Benefici chiave del prodotto:

- Fertilizzazione N e S efficient.
- Utilizzabile in molte circostanze: lavaggio chimico dell'aria da impianti di biogas o stalle per suini.
- Materiale di chiusura e ciclo dei nutrienti: fonte sicura di carbonio, azoto, fosforo e altri macro / microelementi.



Vantaggi:

- Il solfato di ammoniaca è un fertilizzante N e S a basso prezzo e di alto valore emesso da uno scrubber chimico dell'aria ottenuto dal processo di essiccazione del digestato (solido)
- Il solfato ammonico proveniente da uno scrubber chimico è considerato un fertilizzante minerale NS nelle Fiandre. La dichiarazione delle materie prime, le ispezioni, l'esenzione FOD (Belgio) e i documenti di marketing del letame non sono richiesti.
- A causa di una diminuzione storica dei problemi di acidificazione e delle piogge acide, anche lo spazio per la fertilizzazione con S è aumentato negli ultimi anni, soprattutto perché ci sono principalmente carenze di zolfo nei campi e nei prati fiamminghi. Queste carenze nel suolo possono a loro volta portare a un utilizzo troppo basso di N nella pianta (e all'ingiallimento).

Contatti

Nome: André Schelfhout

Azienda: Biogas Bree

Sito Web:
<https://biogasbree.be/>

e-mail: andre@broekland.be

