

SIARCZAN AMONU Z POFERMENTU W PROCESIE „BIOGAS BREE”



Słowa kluczowe: siarczan amonu, regulacja o nawozach z mineralnych, wysoka efektywność, wąż cianiony lub koło szprychowe

Kluczowe informacje:

- **Zasięg geograficzny:** UE 28
- **Kategoria produktu:** Siarczan amoniaku jest uważany we Flandrii za nawóz mineralny i nie wymaga certyfikacji, odstępstwa ani dokumentów przewozowych obornika. Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem w sprawie nawozów (WU 2003/2003) siarczan amonu jest roztworem nawozu azotowego i jest uznanym „nawozem UE” (kategoria C1 nr 1) tylko wtedy, gdy stężenie azotu wynosi, co najmniej 15%. W nowym Rozporządzeniu w produktach nawozowych jest powinien być zaklasyfikowany, jako PFC 1 (C) (I) (b): Płynny nieorganiczny nawóz makroskładnikowy - biorąc pod uwagę zawartości azotu (1,5 lub 3%). Nie jest jednak jasne, czy wymagane jest włączenie siarczanu amonu z obornika do CMC 11 (wyznaczone produkty uboczne pochodzenia zwierzęcego do produkcji nawozów) w nowym europejskim rozporządzeniu nawozowym. Wreszcie, Dyrektywa Azotanowa definiuje ten produkt, jako obornik zwierzęcy, a nie, jako mineralny nawóz azotowy. Dlatego produkt musi spełniać wymagania dotyczące odchodów zwierzęcych. Obecnie realizowany jest europejski projekt Safemanure, którego celem jest potencjalna walidacja siarczanu amonu również, jako nawozu mineralnego w całej UE.
- **Status produktu:** obecny na rynku
- **Surowiec:** mieszanka obornika, odpadów organicznych (por. Vlarema (Flandria) i lista pozytywna FOD (B)) i/lub kukurydza energetyczna
- **Ogólny wygląd produktu:** płyn, przezroczysty
- **Zawartość składników odżywczych N-P-K:** 8% N% (fw), 25% SO₄ (fw)
- **Wymagane zezwolenia:** cfr supra nie wymaga certyfikacji, odstępstwa ani dokumentów przewozowych obornika (Flandria)



Krótki opis:

Biogas Bree wykorzystuje chemiczną płuczkę powietrza w celu ograniczenia emisji amoniaku z suszenia (stałej frakcji) pofermentu. Przemywanie powietrza wylotowego kwasem siarkowym prowadzi do produktu ubocznego: wody drenażowej lub siarczanu amoniaku uznawanego za nawóz mineralny NS. Sedymentacja w zbiorniku magazynowym pozwala na ekstrakcję czystego, przezroczystego siarczanu amoniaku bez ryzyka zatkania podczas aplikacji (cfr infra). Wartość pH siarczanu amonu Biogas Bree wynosi zwykle od 4 do 5,5, w zależności od regulacji kwasowej płuczki. Chociaż EC siarczanu amonu jest wysokie, a pH jest dość niskie, oba parametry nie zmniejszyły plonów według kilku



plonów według wielu doświadczeń polowych. Głównym powodem jest to, że ze względu na wysokie stężenie N w siarczan amonu w porównaniu z obornikiem zwierzęcym stosowany jest w tylko w niewielkich ilościach. Ponadto gleba ma również zdolność buforową do neutralizacji potencjalnie niskiego pH siarczanu amonu. Oczywiście należy zachować ostrożność podczas stosowania siarczanu amonu w uprawach wrażliwych na sól. Z drugiej strony istnieją rośliny, które radzą sobie z wysokimi wartościami EC siarczanu amonu, a także czerpią korzyści z zastosowania siarki (np. kapusta). Siarczan amoniaku (AS) zawiera około 8% N i 25% SO₄. Dzięki temu AS doskonale spełnia wymagania roślin w zakresie azotu, a zwłaszcza siarki, np. kapusty, sałaty, ziemniaka, cebuli, selera, pora, zbóż, buraka cukrowego, kukurydzy itp. Zawartość pH, azotu lub siarki można dodatkowo zoptymalizować mieszając z innymi płynnymi nawozami azotowymi. Prawidłowe dawki nawozowe należy obliczać na podstawie wyników analizy gleby (N & S), wymagań upraw i rodzaju gleby itp. Zwykle jednak dawka często waha się w granicach 1m³ na hektar. Aby optymalnie wykorzystać jego działanie, jako nawozu, pożądane jest, aby produkt był dostępny dla rośliny, na początku uprawy, albo w postaci dodatkowego nawożenia. Aby uniknąć ryzyka poparzenia podczas aplikacji siarczanu amonu, zwłaszcza przy wietrznej i słonecznej pogodzie, stosuje się nowe, specyficzne techniki aplikacji (por. projekt UNIR), takie jak nawożenie wężem lub kołem szprychowym. Surowiec Biogas Bree kosztuje lokalnie około 10 Euro/m³ ~ = 10 Euro/ha.

Jak stosować:

- **Typ rolnictwa:** niskonakładowe, konwencjonalne
- **Metody uprawy:** uprawy polowe, szklarnie
- **Zalecane uprawy:** ziemniak, pszenica i orkisz, kapusta, sałata, ziemniak, cebula, seler, por, zboża, buraki cukrowe, kukurydza, okresowe i trwałe użytki zielone
- **Stosowane dawki:** 1 m³/ha (w zależności od typu gleby, pory roku, uprawy, itp.)

Główne cechy produktu:

- Produkt podobny do nawozów mineralnych
- Wieloskładnikowy: N (H4) i S (O4)
- Zawartość składników odżywczych przyswajalnych dla roślin%: 100% N (H4) i S (O4)
- sm: 15-30%
- pH: 4-5,5

Kontakt:

Osoba: André Schelfhout

Firma: Biogas Bee

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

e-mail:
andre@broekland.be

Główne zalety produktu:

- Efektywne nawożenie azotem i siarką
- Bliskość potencjalnego źródła: chemiczne oczyszczanie powietrza z biogazowni lub chlewni
- Zamknięcie cyklu materiałowo-odżywczego: bezpieczne źródło węgla, azotu, fosforu i innych makro- / mikroelementów 100% efektywność nawozu

Dlaczego wybrać ten produkt

- Siarczan amoniaku to niedrogi, cenny nawóz N i S, wytwarzany w procesie suszenia (stałego) pofermentu.
- Siarczan amoniaku z płuczki chemicznej to mineralny nawóz NS, który we Flandrii jest uważany za nawóz. Deklaracja surowca, kontrole, zwolnienie z FOD (B) i dokumenty marketingowe dotyczące obornika nie są wymagane.
- Ze względu na wzrost problemów z zakwaszeniem i kwaśnymi deszczami, w ostatnich latach ponownie zwiększyło się zapotrzebowanie na nawożenie S, zwłaszcza, że na flamandzkich polach i łąkach występują głównie niedobory siarki. Te niedobory w glebie mogą z kolei prowadzić do zbyt niskiego wykorzystania N w roślinie (i żółknięcia).
- Zoptymalizowane nawożenie w rzędach za pomocą węży holowniczych (system węży wleczonych) lub nawożenie za pomocą koła szprychowego - umożliwi efektywną aplikację bez uszkodzania gleby i „spalania” upraw i / lub zapobiega parowaniu amoniaku.

