

Fermentációból származó ammónium-szulfát előállítása „Biogas Bree” eljárással



Kulcsszavak: Ammónia szulfát • szervesetlen terméknövelő • nagy hatékonyság • Drag hose or spoked wheel application

Alap adatok:

- **Földrajzi terület:** EU28
- **Termék kategória:** Ammónium-szulfát Flandriában szervesetlen műtrágyának felel meg, ezért nem igényel tanúsítványt vagy trágya szállítási dokumentumot. A jelenlegi műtrágya-rendelet szerint az EU2003 / 2003 ammónium-szulfát nitrogéntartalmú műtrágyaoldat és csak akkor minősített „EK-műtrágyának” (C1 kategória, 1. kategória), ha az N-koncentráció legalább 15%. Az új EU rendelet szerint PFC (termék funkció szerinti kategória) 1(C)(I)(b): Folyékony szervesetlen makrotápanyagot tartalmazó trágya – figyelembe véve a műszakilag megvalósítható, alacsonyabb N-tartalom kritériumát (1,5 or 3%). Bár nem világos, hogy szükséges-e a trágyából származó ammónium-szulfátnak a CMC (Összetevő anyag kategória) 11-nek való megfelelése (állati melléktermékből előállított terméknövelő). Végül a nitrátokról szóló irányelv ezt a terméket állati trágyaként és nem ásványi N-műtrágyaként határozza meg. Ezért a terméknek meg kell felelnie az állati trágya követelményeinek. Jelenleg folyamatban van egy európai projekt, a Safemanure, amelynek célja az EU egészére kiterjedő ammónia-szulfát ásványi műtrágyaként történő validálása.
- **Termék státusza:** piacon elérhető
- **Kiindulási anyag:** trágya, szerves hulladék (Vlarema rendelet (Flanders) és pozitív lista FOD (B)) és/vagy energia kukorica
- **Általános megjelenés:** folyékony, átlátszó
- **Tápanyag tartalom N-P-K:** 8% N% , 25% SO₄
- **Permit availability:** nem igényel tanúsítványt Flandriában



Összefoglalás:

A Biogas Bree kémiai levegőmosó alkalmazásával limitálható a fermentált anyag (szilárd frakciójának) szárításakor keletkező ammónia kibocsátás. Az elszívott levegő kénsavval történő mosása melléktermékhez vezet: elfolyóvíz vagy ammónia-szulfát (AS), amelyet ásványi NS műtrágyának tekintenek. A tárolótartályban történő ülepedés lehetővé teszi a tiszta, átlátszó ammónia-szulfát extrahálását anélkül, hogy az alkalmazás során a torlódás veszélye fennállna. A Biogas Bree AS pH-ja a savmosó beállításától függően általában 4 és 5,5 között van. Noha az ammónium-szulfát EC-értéke magas és a pH-értéke meglehetősen alacsony, ez a két paraméter nem csökkentette a terméshozamot az elvégzett számos szántóföldi vizsgálat szerint. Ennek fő oka, hogy az ammónium-szulfátban az állati trágyához képest magas N-koncentráció miatt csak alacsony mennyiségeket alkalmaznak. A talaj emellett pufferkapacitással semlegesíti a potenciálisan alacsony ammónium-szulfát pH-értéket. Természetesen ügyelni kell az ammónium-szulfát sóérzékeny növényekre történő kijuttatásra. Másrészt vannak olyan növények, amelyek képesek kezelni az ammónium-szulfát magas EC-értékeit, és előnyösek a kén alkalmazásában is (pl. káposzta).

Az ammónia-szulfát (AS) körülbelül 8% N és 25% SO₄-et tartalmaz. Ez lehetővé teszi az AS számára, hogy tökéletesen kielégítse a növények nitrogén- és különösen kénigényét, pl. káposztanövények, saláta, burgonya, hagyma, zeller, póréhagyma, gabonafélék, cukorrépa, kukorica stb. A pH, nitrogén vagy kén tartalma tovább optimalizálható pl. ureával (klasszikus folyékony nitrogén műtrágya). A talajelemzési eredmények (N és S), a növényigény és a talajtípus stb. alapján ki kell számítani a helyes adagolást. Általában azonban a dózis gyakran hektáronként 1 m³ körül mozog. Műtrágya-hatásának optimális kihasználása érdekében kívánatos, hogy a terméket a termesztés kezdetén a növény számára nagyon specifikusan hozzáférhetővé tegyék. Az égési kockázat elkerülése érdekében az ammónium-szulfát kijuttatása során, különösen szeles és napos időben, új, speciális alkalmazási technikákat alkalmaznak. A Biogas Bree helyi ára körülbelül 10 € / m³ ~ = 10 € / ha.

Hogyan kell használni:

- **Gazdálkodás módja:** alacsony bevitel, hagyományos
- **Termesztési mód:** szabadföldi, üvegházi
- **Ajánlott növények:** burgonya, búza és tönköly, káposzta, saláta, burgonya, hagyma, zeller, póréhagyma, gabonafélék, cukorrépa, kukorica, ideiglenes és állandó gyepek.
- **Alkalmazási dózis:** 1 m³ t/ha (függ a talajtól, évszak, növény fajtától)

Főbb termék tulajdonságok:

- Szervetlen terméknövelő
- Multi-tápanyag tartalom: N(H₄) and S(O₄)
- Növények számára hozzáférhető tápanyag %: 100% N(H₄) and S(O₄)
- Száraz anyag: 15-30%
- pH: 4-5,5

Kapcsolat

Név: André Schelfhout

Cég: Biogas Bree

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

e-mail: andre@broekland.be

Főbb termék előnyök:

- Hatékony N- és S-pótlás
- Kémiai levegő tisztítás biogáz létesítmények vagy sertésistálló esetében.
- Tápanyag körforgás bezárása: biztonságos szén-, nitrogén-, foszfor- és egyéb makro- / mikroelem forrás

Versenyképesség és előnyök:

- Az ammónia-szulfát egy alacsony árú, nagy értékű N- és S-műtrágya, amelyet kémiai levegőmosóból állítanak elő, amelyet a (szilárd) fermentált anyag szárítási eljárása során nyernek.
- A vegyi mosókból származó ammónia-szulfátot Flandriában ásványi NS műtrágyának tekintik. Nyersanyag-nyilatkozat, ellenőrzések, FOD-mentesség (B) és trágya forgalmazási dokumentumok nem szükségesek.
- A savasodási problémák és a savas esők csökkenése következtében az S-trágyázás területe is megnövekedett az utóbbi években, különösen azért, mert főleg a flamand mezőkön és réteken kénhiány van. Ezek a hiányok viszont a növény túl alacsony nitrogén-felhasználásához (és sárgulásához) vezethetnek.
- Az optimalizált sor-trágyázás lehetővé teszi a hatékony kijuttatást talajkárosodás és a növény „égése” nélkül, és / vagy megakadályozza az ammónia párolgását.