

EIP-AGRI praktijk samenvatting

Korte titel:

Technologie voor N-recuperatie als ammoniumsulfaat via covergisting van maïskuil, kippenmest en ander biologisch afval volgens het BENAS-proces

Samenvatting:

De BENAS biogasinstallatie verwerkt jaarlijks meer dan 80 000 ton plantaardig afval, voedselafval en pluimveemest en produceert biogas, minerale N, calciumcarbonaat en organische bodemmeststoffen. Dankzij een aangepast stripping proces kan de installatie 80% van de ammoniak uit het digestaat terugwinnen, wat neerkomt op ongeveer 200 ton per jaar. Door het toevoegen van rookgasontzwavelingsgips worden er twee verkoopbare meststoffen geproduceerd: een ammoniumsulfaatoplossing (AmS) van 25% en een vaste calciumcarbonaatmeststof (kalk, 70% DM). Per dag wordt 5-40 ton ammoniumsulfaat en 1,5-14 ton kalk geproduceerd. Het gips dat voor het proces wordt gebruikt, is afkomstig van rookgasontzwavelingsinstallatie van kolencentrales. Het verhoogt de pH-waarde van de bodem, verhoogt de beschikbaarheid van nutriënten zonder alkalinisatie te veroorzaken en levert ook calcium, een belangrijke voedingsstof voor planten. Bovendien volstaat de uitlaatwarmte van de WKK-motor, met een gemiddeld verbruik van 100 kWh/m³ digestaat, waardoor het proces geen externe warmte nodig heeft.

Het proces dat verder wordt geïmplementeerd met het FiberPlus-systeem zorgt voor de productie van ammoniavrije vezels die geschikt zijn voor verschillende toepassingen in de vezel- en houtindustrie (bijv. vezelplaat). De N-emissies en -verlies zijn verlaagd. Bij dit systeem worden volgende voedingsstoffen teruggewonnen: 67% van NH₄-N als AmS en 6% van NH₄-N in de kalk; 6% van P en 5% van K in de vezelfractie.

De BENAS-technologie helpt ook om de transportkosten en de opslagkosten van het digestaat te verminderen. Het is een belangrijke doorbraak bij de afvalverwerking en om de meststoffen kringloop te sluiten.

Voor meer informatie: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_668