

EIP-AGRI practice abstract

Titel:

Technologie voor N-terugwinning uit dierlijke mest + bioafval met productie van verrijkt gepelletiseerd digestaat door "Arbio en NPirriK-project"-co-vergisting en een scheidings- en terugmengproces (ID:269)

Samenvatting:

Het digestaat van Arbio – een biogasinstallatie die 90 kton mest en organisch afval vergist/jaar – wordt gescheiden in een vloeibare en een vaste fractie. De vloeibare fractie wordt geconcentreerd via omgekeerde osmose (Reverse Osmosis (RO) van technologieleverancier Turbin). RO is een proces van fysische scheiding waarbij alle deeltjes en macromoleculen onder druk worden vastgehouden, wat leidt tot 60% water en 40% 'concentraat': een ammoniakale stikstofvloeistof (dierlijke mest-status Arbio).

Dit concentraat wordt vervolgens 'teruggemengd' in de droging van de vaste fractie digestaat - het mengen van het mineraalconcentraat (N en K) over de vaste fractie vlak voordat het naar een (band)droger gaat. Indien tenslotte gepelletiseerd resulteert dit proces in een gemakkelijk te verdelen mestkorrel met een geoptimaliseerde (lees: hogere) N/P-ratio, m.n. 5,5% N (TN) waarvan 50% mineraal N -, en 2,8% P₂O₅.

Eind 2019 kan de volledige industriële schaal van de NPirriK nabehandelingstroom ongeveer 3000 ton/j van de hoge N/P-pellets realiseren. De marktprijs voor de pellets zal naar schatting stijgen door de geoptimaliseerde nabehandelingstoeslag van 25€/ton naar 45€/ton. De tweede RO-stroom - water - kan onder bepaalde voorwaarden worden geloosd op oppervlaktewater, worden gebruikt als proceswater of, in geval van droogte, worden gebruikt om nabijgelegen landbouwpercelen te bevoeien.

De omschakeling naar het NPirriK-concept maakte het mogelijk om via een biologie een aanzienlijk lagere hoeveelheid digestaat te behandelen, waardoor de N-vernietiging, de transportkosten en de totale energiekosten lager uitvallen.

Voor meer informatie: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_269