

Technologie voor N-terugwinning als urine uit varkensmest met "VeDoWS" aangepast stalbouwsysteem



Key words: *VeDoWS, gepaste stal constructie, primaire scheiding*

Belangrijke feiten:

- **Technologie categorie:** fysisch-chemische stikstofterugwinning uit mest: primaire scheiding
- **Input:** verse varkensmest
- **Outputproduct(en):** organische meststof
- **Beschikbare capaciteit:** afhankelijk van de schaal (aantal varkens)
- **Focus op geografische gebieden:** Vlaanderen (België)
- **Technologische status:** TRL9



Samenvatting:

Onder de roostervloer van het VeDoWS stalsysteem is een ondiepe kelder gebouwd die de **primaire** scheiding van urine en vaste mest mogelijk maakt. De kelder bestaat uit twee hellende delen met in het midden een opening van 18 tot 22 mm. Met behulp van een schraper wordt de vaste mest dagelijks uit de mestgoot verwijderd. Deze **primaire** scheiding van de mest in de kelder is de basis voor een lagere ammoniakemissie. Er is geen behoefte aan chemicaliën door het gebruik van deze techniek.

Door aanpassing van een stalsysteem wordt varkensmest primair gescheiden in vaste mest en urine in de stal. Het grote voordeel van deze scheidingstechniek is dat er minder ammoniak, BKG emissies en stank in de stal zijn. De hydrolyse van ureum tot kooldioxide (CO₂) en ammoniak (NH₃) wordt gekatalyseerd door urease, een enzym dat in vaste mest voorkomt. Wanneer vaste mest en urine gescheiden worden opgevangen, is er dus minder NH₃-emissie omdat de urine minder in contact komt met urease.

Een ander voordeel is dat deze techniek een beter biogaspotentieel voor de vaste mest met zich meebrengt, omdat deze dagelijks wordt verwijderd en dus vers blijft. Bovendien is de urine beter geschikt als meststof omdat deze het grootste deel van de stikstof en het kalium bevat en niet beperkt is tot fosfor.

Concurrentiepositie en voordelen:

- VeDoWS pakt de problemen bij de bron aan.
- Door primaire scheiding is er een beter klimaat in de stal voor zowel boer als dier.
- Met een VeDoWS stalconstructie krijgt de varkenshouder gratis een goede meststof (varkensurine).
- Op minimale economische industriële schaal: De kosten per varkensplaats zijn onafhankelijk van de schaalgrootte, zodat er geen sprake is van een minimale economische industriële schaalgrootte.
- Bij het berekenen van de totale kosten zou deze techniek niet duurder zijn dan een klassiek stalsysteem (met roostervloer) en een end-of-pipe techniek (zoals een luchtwasser).

Contact

Naam: Geert Vermeulen

Bedrijf: Vermeulen construct

Website:

www.vermeulenconstruct.be

E-mail: n.v.vermeulen@skynet.be

