

TRAINING MATERIAAL

Titel:

Technologie voor N-terugwinning als urine uit varkensmest met "VeDoWS" aangepast stalbouwsysteem (ID:323)

Training:

Wat is de technologie?

Door aanpassing van een stalsysteem wordt varkensmest primair gescheiden in vaste mest en urine in de stal.

Wie is de leverancier van de technologie?

Vermeulen Construct (België) is gespecialiseerd in stalinrichting voor varkens en pluimvee. Zij verzorgen de complete bouw van stallen op het gebied van elektriciteit, ventilatie, luchtwassing, voersystemen of mestscheiding. Vermeulen Construct is ontwikkelaar en distributeur van het unieke VEDOWS stalsysteem voor mestscheiding.

Welke andere technologieën worden door de verkoper geleverd?

Geen.

Wat zijn de voordelen van de technologie en de problemen die worden aangepakt?

Tijdens de bouw van de varkensstal is er een speciale constructie van de vloer. De urine stroomt direct naar een aparte kelder en de uitwerpselen vallen op een platte bandtransporteur en gaan vervolgens naar een andere kelder. Het grote voordeel van deze primaire scheidingstechniek is dat er minder ammoniak, BKG-uitstoot en geur in de stal is, wat beter is voor de gezondheid van de boer en de dieren. 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 kalium bevat en niet beperkt is tot fosfor. Met een VeDoWS stalconstructie krijgt de varkenshouder dus gratis een goede meststof (varkensurine). Het uitgangsmateriaal is ruwe varkensmest die vervolgens wordt afgescheiden. De kosten per varkensplaats worden geschat op ongeveer 80-90 euro (één varkensplaats ~ 0,75 m²). De input en output (ton/jaar) is afhankelijk van de schaal (aantal varkens). Een voorbeeld van de installatie vindt u in figuur 1.

Hoe werkt de technologie?

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. 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.

Hoe/waar moet de technologie worden gebruikt?

Er is geen behoefte aan chemicaliën door het gebruik van deze techniek. Deze primaire scheiding van mest in de kelder is de basis voor een lagere ammoniakemissie.

Welke zijn de vergunningen van de overheid en in welke EU-landen?

Goedgekeurd in de lidstaat België: Vlaanderen.

Lijst EU-FPR Product Functie Categorie of Onderdelenmateriaal Categorie.

Hoeveel kost het?

De kosten bedragen ongeveer 80-90 euro per varkensplaats en de operationele uitgaven zijn maximaal 1,50 euro per varkensplaats per jaar.



Figure 1. Plant for N recovery as urine from pig manure with "VeDoWS" adapted stable construction system.

Voor meer informatie: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_323