nieuws

Tegelvloer vermindert ammoniakuitstoot in rundveestallen bij juiste toepassing

nieuws

Een innovatieve vloeroplossing kan de uitstoot van ammoniak in rundveestallen aanzienlijk verminderen. Onderzoek van Wageningen Livestock Research toont aan dat een filterende tegelvloer de emissie met meer dan 60 procent kan reduceren, mits de dunne fractie van de mest wordt aangezuurd. Zonder deze aanvullende maatregel kan de uitstoot juist toenemen.

13 MAART 2025

Lize Dieltjens

Lees meer over:
fruitteelt
rundveehouderij
stal



Innovatieve stalvloer

De filterende tegelvloer wordt bovenop bestaande roostervloeren geplaatst. Het systeem bestaat uit rubberen tegels van een vierkante meter die urine doorlaten naar de kelder onder de stal. De vaste mest blijft op de tegels achter en wordt met een schuifmechanisme naar een aparte opslag buiten de stal verplaatst.
Uit experimenten op Diary Campus, een WUR-onderzoeksinstituut in het Nederlandse Leeuwarden, blijkt dat de vloer zorgt voor een efficiënte scheiding van mest en urine. Van de stikstof, fosfaat en kali die koeien uitscheiden, komt respectievelijk maar 52 procent, 88 procent en 22 procent in de vaste mest terecht. De rest blijft in de dunne fractie, die niet uitsluitend uit urine bestaat maar ook een deel mest bevat. Volgens projectleider Paul Galama wordt ongeveer 90 procent van de dunne fractie effectief gescheiden. Hoewel de scheiding iets minder nauwkeurig is dan bij het zogenoemde koetoilet, presteert de vloer nog steeds goed op het gebied van bronscheiding.

Uitdagingen bij emissiebeheersing

In de eerste instantie leidde de vloer niet tot de gewenste emissiereductie. De ammoniakuitstoot lag zelfs 53 procent hoger dan bij een traditionele roostervloer, terwijl de lachgasemissie 13 procent lager uitviel. De oorzaak lag in de kelderopslag, waar de hoge concentratie ammonium en de verhoogde zuurgraad van de dunne fractie bijdragen aan een sterke uitstoot van schadelijke gassen.

Om dit probleem aan te pakken, werd na drie maanden besloten de dunne fractie aan te zuren met zwavelzuur. Dit voorkomt dat ammoniakstikstof in de lucht vrijkomt als ammoniak. Een bijkomend voordeel van deze methode is dat de ammoniakemissie tijdens het uitrijden van de dunne fractie op het land ook aanzienlijk afneemt.

Grote emissiereductie door aanzuren

Tijdens de testfase waarin de dunne fractie werd aangezuurd, werd een daling van de ammoniakuitstoot met 62 procent geregistreerd. Daarnaast werd negen procent minder lachgas, 40 procent minder stikstofgas en 52 procent minder totale stikstof uitgestoten.

Deze cijfers houden geen rekening met de emissie uit de opslag van de vaste mest, die kort na uitscheiding uit de stal werd verwijderd. Voor een nauwkeurige vergelijking zou deze factor nog moeten worden meegenomen. Wel wordt verwacht dat het apart uitrijden van de dikke en dunne fractie minder ammoniakuitstoot veroorzaakt dan bij de verspreiding van gemengde drijfmest.

Optimalisatie van het systeem

Gedurende de testfase werd de tegelvloer verbeterd om de urineafvoer te optimaliseren. Dit resulteerde in een betere scheiding en minder ophoping van urine op de tegels, waardoor de ammoniakemissie verder kon worden beperkt. De onderzoekers verwachten dat de emissiereductie nog groter kan zijn als de verbeterde tegels standaard worden toegepast in combinatie met aanzuring van de dunne fractie.



Uitgelicht

Van stal tot veld: Vlaanderen investeert 11 miljoen in projecten tegen stikstofuitstoot

nieuws

De Vlaamse overheid trekt 11 miljoen euro uit voor drie nieuwe onderzoeksprojecten die gericht zijn op het terugdringen van stikstofuitstoot in de landbouwsector. Dat meldt Vl...

24 DECEMBER 2024

Lees meer

In samenwerking met: Nieuwe Oogst

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada