

Advies Dossier 20210319.2 Ammoniakemissie reducerend vloersysteem en mestverwijdering onder de roostervloer bij vleeskalveren en andere rundveecategorieën

Adviesvraag

Het Wetenschappelijk Comité (WeComV) ontving van het Administratief Team (AT) een vraag tot advies betreffende een nieuw toe te voegen techniek voor de diercategorie R-4 en bij uitbreiding R-2 t.e.m. R-7, gebaseerd op R-1.10 opgenomen op de PAS-lijst voor *Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar (R-1)* in combinatie met een V-vormige transportband onder de roostervloer. Deze adviesvraag kadert in een aanvraag van de firma Irish Custom Extruders.

Hieruit heeft het wetenschappelijk comité volgende referentietermen weerhouden:

Vraag tot opname van een nieuwe techniek op de PAS-lijst voor de diercategorie R-4 Vleeskalveren tot 8 maanden op basis van een metingen uitgevoerd bij deze diercategorie en bij uitbreiding R-2 t.e.m. R-7:

R-2 Zoogkoeien ouder dan 2 jaar

R-3 Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar

R-4 Vleeskalveren tot 8 maanden

R-6 Vleesstieren en overig vleesvee van 6 tot 24 maanden (roodvleesproductie)

R-7 Fokstieren en overig rundvee ouder dan 2 jaar

De nieuwe techniek is een combinatie van een bestaande PAS techniek R-1.10 opgenomen op de PAS-lijst voor Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar (R-1) (roostervloer voorzien van bolle rubber toplaag) met een V-vormige transportband onder de roostervloer

Concreet worden volgende vragen gesteld:

1. Kan de nieuwe techniek toegevoegd worden aan de PAS-lijst voor R-4 Vleeskalveren tot 8 maanden op basis van het bijgeleverde meetrapport? Welk reductiepercentage kan hieraan verbonden worden?

2. Is dit enkel voor categorie R-4 (vleeskalveren) of kan dit uitgebreid en toegepast worden voor alle categorieën van rund (R-2, R-3, R-6, R-7)? Kan het reductiepercentage per categorie berekend of afgeleid worden op basis van de meegeleverde data?

Achtergrond en duiding

Ter onderbouwing van de vraag voor toevoeging van de voorliggende techniek aan de PAS-lijst werd het rapport van Mosquera *et al.* (2019) toegevoegd met beschrijving van case/control-metingen uitgevoerd door Wageningen Livestock Research. De NH₃-metingen werden uitgevoerd in een stalinrichting voor vleeskalveren, op 6 meetdagen met telkens een continue meting gedurende 24 uur. De case bestaat hierbij uit een Groene Vlag vloer in combinatie met een V-vormige mestband onder de vloer. De control bestaat uit een traditionele houten roostervloer met mestopslag daaronder. Op basis van de uitgevoerde metingen worden in het rapport reductiepercentages voor NH₃- en geuremissies opgegeven.

Advies

VRAAG 1

Kan de nieuwe techniek toegevoegd worden aan de PAS-lijst voor *R-4 Vleeskalveren tot 8 maanden* op basis van het bijgeleverde meetrapport? Welk reductiepercentage kan hieraan verbonden worden?

Bij het meetrapport zijn er verschillende bedenkingen:

- De belangrijkste bemerking is de meetmethodiek van 6 metingen van 24 uur voor het volledige jaar. Validatie van deze meetmethodiek (6 metingen van 24 u) op basis van continue metingen bij vleesvarkens met mechanische ventilatie heeft aangetoond dat er grote fouten op de doorrekening naar de emissiefactor op jaarbasis kunnen optreden (zowel een mogelijke onder- als overschatting van de emissiefactor) (Tabase, 2020).
- Verdere opmerkingen rond opzet studie en meetrapport die vanuit wetenschappelijk standpunt de bewijsvoering en conclusie van het toegevoegde rapport onvoldoende onderbouwen:
 - o Er wordt gewerkt via een case-control studie. In dit dossier is slechts 1 case-control studie uitgevoerd en die werd in voorliggend dossier als te beperkt aanzien.
 - o Er is, gezien het beperkt aantal meetdagen, binnen deze case-control studie onvoldoende aangetoond dat het meetprotocol voldoende de variatiefactoren (weersomstandigheden, groeitraject, ...) mee in rekening neemt om representatief te zijn voor een ganse productiecyclus én voor een gans jaar.
 - Onvoldoende spreiding: Voor dieren met een groeitraject in de productiecyclus zoals bij kalveren, worden bij voorkeur een gelijk aantal metingen in de eerste helft van de productiecyclus als in de tweede helft van de productiecyclus uitgevoerd. Alhoewel de metingen hier strikt gezien aan voldoen, liggen 2 metingen (dag 36 en dag 39) heel dicht tegen elkaar in de productiecyclus. Daarnaast worden de metingen in de tweede helft van de productiecyclus bij voorkeur over 3 verschillende seizoenen uitgevoerd. De metingen voldoen hier niet aan, aangezien 2 metingen in de lente vallen. De metingen zijn dus niet egaal verdeeld over het jaar.
 - De hoogst genoteerde buitentemperatuur was 19°C, terwijl de maandelijkse gemiddelde van de maximumtemperaturen in juli en augustus in Vlaanderen boven de 22°C ligt (bron: KMI 1991-2020).

Antwoord op vraag 1

De techniek “Stal met roostervloer voorzien van een bolle rubber toplaag in combinatie met een V-vormige transportband onder de roostervloer” kan op basis van het voorliggende rapport niet toegevoegd worden aan de PAS-lijst en dit omwille van onvoldoende sluitende meetopzet en meetgegevens.

VRAAG 2

Is dit enkel voor categorie R-4 (vleeskalveren) of kan dit uitgebreid en toegepast worden voor alle categorieën van rund (R-2, R-3, R-6, R-7)? Kan het reductiepercentage per categorie berekend of afgeleid worden op basis van de meegeleverde data?

Antwoord op vraag 2

Als gevolg van het antwoord op vraag 1, is de uitbreiding voor bovenvermelde categorieën a priori niet mogelijk.

Aanbevelingen

Het WeComV raadt aan om bij toekomstige proeven het meetplan op voorhand aan WeComV voor te leggen.

Conclusie

Ter onderbouwing van de vraag voor toevoeging van de voorliggende techniek aan de PAS-lijst werd het rapport van Mosquera *et al.* (2019) toegevoegd met beschrijving van case/control-metingen uitgevoerd door Wageningen Livestock Research. De NH₃-metingen werden uitgevoerd in een stalinrichting voor vleeskalveren, op 6 meetdagen met telkens een continue meting gedurende 24 uur.

De techniek “Stal met roostervloer voorzien van een bolle rubber toplaag in combinatie met een V-vormige transportband onder de roostervloer” kan op basis van het voorliggende rapport niet toegevoegd worden aan de PAS-lijst en dit omwille van onvoldoende sluitende meetopzet en meetgegevens.

Het WeComV raadt aan om bij toekomstige metingen het meetplan op voorhand aan WeComV voor te leggen.

Referenties

Mosquera J., van Hattum T., Nijeboer G.M., Hol J.M.G., van Dooren H.J.C. & Bokma S. (2019). Ammonia and odour emission from a veal calves housing system with V-shaped manure belt and 'Groene Vlag' slatted floor. Wageningen Livestock Research. Report 1171. <https://edepot.wur.nl/478308>

Tabase R. (2020). Impact of ventilation on ammonia and odour emissions from pig housing. Ph.D. Thesis, Universiteit Gent, Gent.

Aangeleverde documenten

- 1_20210319.2_Aanvraag naar WeComV
- 2_Ammonia and odour emission from veal calves_report 1171

Behandeling

Plenaire vergaderingen

- 01/03/2023
- 24/08/2023: goedkeuring ontwerpadvies

Bijeenkomsten werkgroep

- 13/04/2023
- 15/05/2023
- 29/06/2023
- 21/08/2023

Samenstelling experts

Leden WeComV

Veerle Fievez (voorzitter), Sam De Campeneere, Gert Otten, Eveline Volcke en Christophe Walgraeve.

Leden Werkgroep

Gert Otten (werkgroepvoorzitter) en Sam De Campeneere

Externe experts

Bart Sonck

WeComV secretariaat

Eva Brusselman, Tinka De Decker, Loes Laanen en Nikita Standaert

Voorzitter WeComV, Veerle Fievez

Goedgekeurd op de plenaire vergadering van 24/08/2023

Volledigheidshalve vermelden we dat, krachtens artikel 2.17.1, 4e lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, de advisering van het WeComV steeds niet-bindend is.