

SFR onderzoekt methaanproductie van melkvee

In november 2020 is een methaan emissie project van start gegaan bij SFR. De huidige maatschappelijke vraagstukken rondom de emissie van de veehouderij, vragen om pragmatische oplossingen. SFR onderzoekt daarom hoe de emissie van broeikasgassen zijn te verminderen door uitgekiende voeding van landbouwhuisdieren. Dit project wordt tot op heden gefinancierd vanuit het eigen innovatiebudget van SFR. In de toekomst is samenwerking met andere geïnteresseerde partijen zeker mogelijk.

Methaan is een belangrijk broeikasgas wat onder andere door koeien wordt geproduceerd. Factoren als voeding maar ook genetische aanleg van de koe bepalen haar methaanproductie. Methaan komt vrij uit het fermentatieproces in de pens en wordt beïnvloed door de samenstelling van het rantsoen. De onderzoeksvraag die dan ontstaat is; Hoe kan de samenstelling van het rantsoen worden aangepast voor een zo laag mogelijke productie van methaan?

Hoe kun je methaanproductie van een koe meten? Hiervoor zijn verschillende methodes beschikbaar. De traditionele manier van meten is met koeien in een klimaat respiratiekamer. Dit is een luchtdichte ruimte waarin 1 of 2 koeien worden geplaatst. Tijdens het onderzoek wordt dan gedurende bijvoorbeeld 24 of 48 uur de samenstelling van alle in- en uitgaande lucht gemeten, waaronder methaan. De resultante is de methaanproductie van de koe. Deze methode is niet geschikt in onze praktijksituatie, aangezien SFR de wens heeft individuele dieren binnen een koppel gedurende langere tijd te kunnen monitoren.

Meetmethode

SFR vergelijkt verschillende meetmethodes die geschikt kunnen zijn om van individuele koeien in de huidige praktijkstal dagelijks de methaanproductie te meten. Hierdoor kan op grote schaal gekeken worden naar de effecten van verschillende rantsoensamenstellingen op de methaanproductie. Er is al een paar jaar een apparaat beschikbaar voor het meten van de methaanproductie, de Greenfeed. Dit apparaat is een krachtvoerbox, herkent de koe bij binnenkomst en zuigt de lucht af die de koe tijdens het eten produceert. De hoeveelheid afgezogen lucht en het methaangehalte in deze lucht worden automatisch gemeten. Met deze gegevens wordt de methaanproductie berekend. De meetmethode kan relatief simpel worden toegepast in de praktijk en levert een goede schatting van de methaanproductie tijdens het eten in de krachtvoerbox. Dit meetsysteem is in het afgelopen half jaar gebruikt in de stal. Hiermee is een referentie opgebouwd.

“De verwachting is dat methaan in de toekomst als parameter kan worden opgenomen in de onderzoeken”

Er is ondertussen ook verder gekeken naar een tweede oplossing, namelijk een sniffer-methode. Met een sniffer-methode worden ademmonsters genomen in de individuele voerbakken van de koeien. Op het melkveebedrijf van SFR eten de koeien niet aan een gemeenschappelijk voerhek maar heeft elke koe haar eigen voerbak, hierdoor kan exact de individuele voeropname per koe gemeten worden. In de afgezogen lucht wordt het methaangehalte en het CO₂-gehalte geanalyseerd. Vanuit de verhouding methaan:CO₂ kan dan de methaanproductie per koe berekend worden. Daarnaast kan de gemeten methaanproductie gekoppeld worden aan de voedings- en productiedata van de individuele koe. Zo wordt er gekeken naar het verband tussen rantsoensamenstelling, voeropname en methaanproductie.

Methaan als parameter

In een eerste testfase is in een paar proefopstellingen gekeken of de sniffer-methode op de juiste manier en tijd zijn metingen uitvoerde. Dit is vervolgens vergeleken met de data uit de Greenfeed. Er wordt nu gekeken

of de sniffer-methode geschikt is voor doorontwikkeling in een systeem dat past binnen de huidige praktijksituatie van SFR. Wanneer definitief is gekozen voor één van beide meetsystemen, kan methaan als parameter worden opgenomen in de toekomstige onderzoeken.

Niet voor publicatie

Noot voor de redactie

Voor meer informatie, kunt u contact opnemen met:

Alieke Boudeling

Communicatiespecialist SFR

06-40926283

aboudeling@schothorst.nl

