

Maïs en mals gras tegen methaan

Wanneer koeien meer zetmeel en jonger gras te eten krijgen, kan de hoeveelheid methaan die ze produceren met een kwart omlaag. Wageningse onderzoekers brengen alle dieetmogelijkheden nauwgezet in kaart. 'Knoflook toevoegen helpt bijvoorbeeld niet.'

'Een koe stoot per jaar gemiddeld 130 kilo methaan uit, ofwel 500 liter methaangas per dag. Niet aan de achterkant, zoals veel mensen denken, of door het op te boeren. Eigenlijk ademt de koe het broeikasgas doorlopend uit', vertelt Jan Dijkstra van de leerstoelgroep Diervoeding van Wageningen University. 'In de pens van de koe worden de vezels gefermenteerd', legt hij uit. 'Bij dat proces komt waterstof vrij. Microben, zogenaamde methanogenen, werken het overschot aan waterstof weg door methaan te vormen.' Dijkstra doet met collega's onderzoek naar emissiearm veevoer. Je kunt bijvoorbeeld de vorming van waterstof tegengaan door koeien meer zetmeel te geven. 'In de Verenigde Staten krijgen vleesrunderen drie maanden voor de slacht een heel hoog graanrantsoen. Ze produceren dan nog maar een derde van de normale hoeveelheid methaan.' Nederlandse boeren kuilen vaak snijmaïs in, dat voor bijna veertig procent uit zetmeel bestaat, en voeren daarmee vooral in de winter. 'Dan zie je de methaanuitstoot direct met vijftien tot twintig procent afnemen.' Het moet zelfs mogelijk zijn om de uitstoot met bijna een kwart terug te dringen, denkt Dijkstra. Alleen kunnen Nederlandse veehouders, vanwege Europese regels voor stikstofgebruik, niet zoveel maïs verbouwen, tekent hij aan. Minstens zeventig procent van hun land moet namelijk uit grasland bestaan. 'Als er in de toekomst financiële druk komt om de methaanemissie te verminderen, wordt het misschien interessanter voor akkerbouwers om meer snijmaïs te telen.'

De helft van het rantsoen van de Nederlandse koe bestaat uit vers gras of kuilgras. De onderzoekers denken dat het voeren van gras van een hoge kwaliteit, dat jonger wordt gemaaid en makkelijker verteerbaar is, tot een vijfde minder methaanvorming leidt. 'We gaan nu onderzoeken hoe de veehouder dat kan sturen. 's Ochtends of 's avonds maaïen kan al verschil uitmaken. Er is nog weinig onderzoek naar gedaan.'

Wereldwijd richt het meeste onderzoek zich op krachtvoer en toevoegingen daaraan. Dijkstra is kritisch op berichten over additieven die de methaanuitstoot met tientallen procenten zouden doen dalen. 'In de regel is dit labonder-

zoek. Helaas laten additieven, als er bij dieren op de juiste manier wordt gemeten, eigenlijk nooit spectaculaire methaandalingen zien. Zo werkte knoflook goed in labproeven, maar bij ons zorgde het alleen voor een stal die naar knoflook rook en melk die naar knoflook smaakte.'

Wat wel zoden aan de dijk zet, is toevoeging van linoleenzuur, een onverzadigd vetzuur. Dat neemt namelijk waterstof uit de pens op, wat de methaanemissie met vijf tot tien procent reduceert. Maar voorzichtigheid is geboden. 'Teveel vet remt de fermentatie in de pens.' Verder kan een hittebehandeling van het

krachtvoer gunstige resultaten hebben. Dijkstra: 'Als het krachtvoer bestendiger is, stroomt het door de magen heen en wordt het pas in de darmen afgebroken.' Bedrijven gaan mogelijk in samenwerking met Wageningse onderzoekers en subsidie van de overheid nieuwe productiemethoden voor krachtvoer ontwikkelen om methaanproductie tegen te gaan. En als we alle methodes samen toepassen, zoals meer zetmeel, kwalitatief hoger gras en de toevoeging van linoleenzuur, kunnen we dan de methaanuitstoot door koeien met de helft terugdringen? 'Dat gaan we in de laatste fase onderzoeken, daar is nog niets over bekend.' Hoge verwachtingen heeft Dijkstra niet; sommige methoden kunnen elkaar namelijk tegenwerken.

Contact:

jan.dijkstra@wur.nl
0317 - 48 52 19



Koeien verteren jong gras beter.