

Zuinig met energie



Emissies naar milieu beperken

Algemeen

[Carolien Makkink]

Fossiele energiebronnen zijn schaars. Bovendien leidt de verbranding van kolen, olie en gas tot meer broeikasgassen in de atmosfeer, waardoor de aarde opwarmt. Alle reden om zuinig om te gaan met energie en alternatieven te ontwikkelen, ook in de dierlijke productieketen.

Het energieverbruik in de vleesketen komt voor 63 procent voor rekening van het primaire veehouderijbedrijf. De tussenliggende schakels (transport, slachterij, be- en verwerking, verpakking en retail) verbruiken samen 10 procent van het totaal en de rest komt voor rekening van de consument: 14 procent voor opslag in de koelkast en 13 procent bij de bereiding van het vlees.

Duurzame veehouderij

In 2008 formuleerde de regering de volgende ambitie: 'De veehouderij in Nederland moet zich in 2023 hebben ontwikkeld tot een in alle opzichten duurzame veehouderij, met een breed draagvlak in de samenleving. Daarmee bedoelen we een veehouderij die produceert met respect voor mens, dier en milieu waar ook ter wereld.' Op 19 mei 2009 is de Uitvoeringsagenda Duurzame Veehouderij ondertekend door COV, Dierenbescherming, IPO, LTO, het Ministerie van EL&I, Natuur & Milieu, Nevedi, NZO en Rabobank Nederland. Een van de speerpunten in de Uitvoeringsagenda is 'Energie, milieu en klimaat'. De doelstellingen binnen dit thema omvatten: het sluiten van de voer-mest-kringloop op bedrijfs-, nationaal en Noordwest-Europees niveau, maximale benutting van mineralen uit dierlijke mest, duurzame productie van diervoedergrondstoffen, maximale inzet

van duurzame energie in de veehouderij en terugdringen van het fosfaatgehalte in dierlijke mest om daarmee de emissies naar het milieu te beperken.

Biobrandstoffen

Het gebruik van biomassa lijkt een duurzaam alternatief voor fossiele brandstoffen. Toch zitten hier haken en ogen aan. Biobrandstof-gewassen concurreren met diervoeder en voeding om landbouw-

grond, water en meststoffen. Het is dan ook noodzakelijk om biobrandstoffen te ontwikkelen die kunnen worden geproduceerd uit grondstoffen (biomassa) die niet geschikt zijn voor humane of dierlijke consumptie.

Diervoer concurreert om biomassa en landgebruik met humane voeding en bio-energieproductie. De groeiende wereldbevolking, toenemende welvaart en toenemende behoefte aan energie leggen steeds meer druk op deze concurrentiestrijd. Het is een uitdaging om schaarse landbouwgrond en grondstoffen op de meest efficiënte wijze in te zetten.

Graseiwit

De Animal Sciences Group van Wageningen UR ontwikkelt technologieën voor het verhogen van de productie en benutting van biomassa. Daarnaast wordt ten behoeve van de

>>>



Grasraffinage biedt perspectieven om grondstoffen effectiever te benutten.



>> Zuinig met energie

diervoederketen gewerkt aan nieuwe gewasteelten in Nederland en Europa en aan voederwaardering van reststromen uit de levensmiddelenindustrie, biobrandstoffenproductie, natuur en microbiologische biomassa uit industriële processen.

Bioraffinage is een technologie om nuttige stoffen uit gewassen te halen. In het project 'Grassa!' wordt gras gescheiden in grasvezels en een waterige eiwitfractie. De kartonindustrie verwerkt de vezelfractie. Coagulatie van het eiwit levert een eiwitconcentraat op dat geschikt is voor verwerking in voeders voor herkauwers, varkens en pluimvee. Het graseiwit heeft vrijwel hetzelfde aminozurenprofiel als soja en kan in de toekomst wellicht een goede vervanging zijn voor geïmporteerde soja. Graseiwit kan dan een bijdrage leveren aan verdere verduurzaming van de veehouderijketen. Toepassing van het eiwit in humane voedingsmiddelen is ook een optie. Uit het restsap na coagulatie van het graseiwit kunnen nog meer componenten worden gewonnen, zoals organische zuren en mineralen (fosfaat). De grasraffinage biedt perspectieven om

grondstoffen – bijvoorbeeld gemaaid gras uit natuurgebieden of wegbermen – effectiever te benutten.

Carbon footprint

Om het hele diervoerspoor te verduurzamen, wordt de koolstofvoetafdruk van diervoeding bepaald. De emissie van CO₂-equivalenten in elke schakel van de keten wordt in kaart gebracht. Meer inzicht in de carbon footprint van grondstoffen en productieprocessen maakt het mogelijk om de footprint van de keten te verminderen, bijvoorbeeld door het inzetten van andere grondstoffen of door aanpassingen van het be- en verwerkingsproces. Het project Carbon Footprint Diervoeding wordt uitgevoerd door Wageningen Universiteit en Blonk Milieuvadvis.

Energie in voeders

De energie in diervoeders wordt geleverd door granen en graanbijproducten, restproducten uit onder meer de zetmeel-, aardappelen- en suikerindustrie en de bierbrouwerij. Herkauwers halen daarnaast energie uit ruwvoeders zoals gras, hooi en snijmais. De verwerking

van nevenstromen uit de levensmiddelenindustrie levert een belangrijke bijdrage aan een duurzame veehouderij. De verbrandingswaarde is de bruto energie in het voer. Voerenergie moet door het dier worden verteerd en gemetaboliseerd om het dier ten goede te komen. In de voederwaardering wordt daarom gerekend met metaboliseerbare energie, omzetbare energie (pluimvee) of netto energie.

Bij rundvee is daarnaast van belang of de nutriënten in het voer glucogeen (zetmeel) of lipogeen (vezels, vet) zijn. Dit bepaalt namelijk de vorming van vetzuren in de pens en beïnvloedt daarmee de energiebalans, melkvetproductie en het risico op stofwisselingsziekten. Een nauwkeurige voederwaardering is essentieel om energie en nutriënten in voeders zo goed mogelijk te laten aansluiten bij de behoeften van het dier. Dat zorgt voor optimale productie en minimale verliezen. ■

*Bronnen: www.asg.wur.nl, www.vlees.nl, www.uitvoeringsagendaduurzameveehouderij.nl, de Technologiekrant nr 15 (7 oktober 2011), proefschrift Ariëtte van Knegsel



Herkauwers halen energie uit ruwvoeders.

