



Optimaliseren energie-: eiwitverhouding

Ammoniakreductie

Na het opnemen van het rantsoen scheidt de koe overtollig stikstof uit, grotendeels via ureum in de urine. Ureum wordt op de stalvloer en in de mestkelder snel omgezet naar ammoniak.

Een efficiëntere benutting van eiwit door de koe zorgt voor minder uitscheiding van overtollig stikstof. Daarmee daalt de ammoniakemissie.

Door het optimaliseren van de energie-: eiwitverhouding van het rantsoen is een reductie tot 10 procent haalbaar.

Dit percentage is wel afhankelijk van factoren als de vorming van benutbare eiwitten in de pens, de eiwitvertering in de darm en de efficiëntie waarmee de koe het verteerde eiwit kan vastleggen.

Een verfijning van de voerprincipes biedt mogelijkheden om de eiwitbenutting door de koe te verbeteren. Daardoor komt minder overtollig stikstof in de urine terecht en daalt de ammoniakemissie.

Een eerste stap om overtollig stikstof te verminderen is het verlagen van het ruw eiwitgehalte in het voer. Dit kan onder via:

- Minder eiwit voeren met krachtvoer:
- Stro en brok voeren jongvee/droge koeien;
- Natuurgras bijvoeren aan jongvee;
- Zwaardere eerste snede maaien (daling energie en ruw eiwit door veroudering);
- Meer snijmais telen en voeren (als vervanger van eiwitrijk voer) of aankopen.

Het verlagen van ruw eiwit kent echter een grens bij 15 procent. De tweede stap biedt een verdere verfijning van de voerprincipes mogelijkheden. Een goede penswerking is belangrijk voor de productie. De omzetting van stikstof naar microbiel eiwit (dat de basis is voor groei, melkproductie en -gehalten) vraagt om energie. Als er niet

genoeg energie is voor de omzetting dan gaat stikstof verloren in de vorm van ureum in urine. Dat leidt tot meer vorming van ammoniak. Goed voeren is eigenlijk het bij elkaar brengen van eiwit en energie in de juiste verhouding. Daar ligt dus nog ruimte voor de ondernemer.

Uitgebalanceerd rantsoen

Melkveehouders balanceren met deze maatregel op een grens, omdat te lage eiwitgehalten een negatieve uitwerking op de voeropname en de gerealiseerde melkproductie kunnen hebben. Voor de melkveehouder zaak om hier bij de uitvoering van deze maatregel scherp op te zijn.

Meer informatie

Deze en andere ammoniakemissie reducerende maatregelen zijn te vinden in de digitale gereedschapskist via www.proeftuinnatura2000.nl.

Resultaat

Sector: Melkvee
Reductie: Tot ±10 procent

Effect op: Beoordeling:

Milieu	+
Technisch resultaat	-/0
Welzijn	0
Diergezondheid	0
Arbeid	0
Kosten	-/+

-- zeer negatief; - negatief; 0 neutraal;
+ positief; ++ zeer positief

Proeftuin Natura 2000 Overijssel combineert het ontwikkelen en toepassen van ammoniakreducerende maatregelen in de praktijk, met de kennisuitwisseling tussen veehouders, adviseurs en andere betrokkenen. Meer weten? Kijk op www.proeftuinnatura2000.nl

Mede mogelijk gemaakt door:



Uitgevoerd door:



Melkveehouder
Jan Hemstede

“Zoeken naar de grenzen met behoud van productie en groei”

Balans energie/eiwitverhouding
Melkveehouder Jan Hemstede:
‘Zoeken naar de grenzen met behoud van productie en groei’

Het streven naar een lager ruw eiwit in het rantsoen en een lager ureum getal is goed voor de ammoniakemissie, de voerkosten en dus voor het saldo. Jan Hemstede zoekt de grenzen ook op. 'Maar het mag niet ten koste van de productie gaan.'

Van 22, naar 20 en inmiddels zit het ureum getal van de 145 melkkoeien van Jan Hemstede uit Ommen jaarrond op 19. 'Het streven is een zo optimaal mogelijk energieniveau en een zo laag mogelijk eiwitgehalte in het rantsoen', geeft de melkveehouder aan. 'Maar het mag niet ten koste gaan van de melkproductie of de groei.' Het rantsoen van de melkkoeien bevat zo'n 16% ruw eiwit. 'Dat was in het



verleden veel hoger, dus daar hebben we echt wel wat gewonnen.' De eiwittoevoeging blijft beperkt tot bierbostel en een eiwitrijke brok in de winter en in de zomer -bij de weidegang- kan het zelfs zonder eiwitrijke brok. 'Dan krijgen de koeien een zetmeelrijke brok, dat komt in het voersaldo ook voordeliger uit omdat het goedkoper is.' Met minder eiwit in het rantsoen vermindert niet alleen de ammoniakemissie, ook de BEX en Kringloopwijzer komen beter uit. 'Omdat het stikstof efficiënter wordt gebruikt.'

Wat Jan nog het meest lastig vindt is het verminderen van het eiwit in rantsoen voor het jongvee. 'We hebben weleens een herfstkuil die niet geschikt is voor de melkkoeien, maar voor het jongvee teveel eiwit bevat. Dat eiwit hadden we ook kunnen besparen.'