

Schudboxonderzoek toont aan: **op de norm voeren is efficiënt**

Wilma Wolters

Het is zo klaar als een klontje: een hogere drogestofopname geeft een hogere melkproductie.

Maar welke factoren zijn van invloed op de drogestofopname van geiten? Uit een onderzoek van HAS-student Daniëlle Loonen bij Theeuwes Mengvoerders blijkt dat er een hele trits elementen is die allemaal effect sorteren op de drogestofopname.

Daniëlle Loonen is derdejaars student aan de HAS Den Bosch. Ze bezocht 19 geitenbedrijven met een vragenlijst én een schudbox waarmee ze

de verhouding tussen grove en fijne deeltjes in het melkgeitenrantsoen bepaalde. Ook scoorde ze op drie geitenbedrijven gedurende vijf weken, conditie en mest van de geiten en temperatuur van de kuil en de stal. De bedrijven in het onderzoek hebben een gemiddelde drogestofopname van 2,65 kilo per geit per dag. De actuele melkproductie van deze bedrijven kwam uit op 3,65 kilo per geit per dag.

6 tot 10 procent grove voerdeeltjes in het rantsoen, blijkt efficiënt

Even ter bevestiging: het onderzoek toonde inderdaad aan dat hoe hoger de drogestofopname is, hoe hoger de melkproductie ligt. “Maar geiten raken waarschijnlijk wel een keer vol”, weet Loonen. “Want geiten die meer dan 4 kilo melk per dag geven, nemen niet per se meer drogestof op dan geiten met een lagere productie.”

Schudbox: op de norm voeren

De schudbox bestaat uit vier lades op elkaar waarbij de bodem van elke lade gaatjes heeft, de bovenste la de grootste, als een soort zeven. De box kan zo de verhouding in



Foto: Wilma Wolters

Normen schudbox

Om melkveerantsoenen te optimaliseren wordt wel de schudbox ingezet. Die bepaalt, middels lades met daarin gaten, de verhouding in de deeltjesgrootte van het rantsoen. Schudboxnormen geven aan hoeveel procent er in elk van de vier lades moet zitten om een optimaal rantsoen te bieden. Voor melkvee worden de volgende normen aangehouden:

Lade A (grofste delen)	6-10%
Lade B	30-50%
Lade C	30-50%
Lade D (fijnste delen)	maximaal 20%



De lades van de schudbox laten de verhouding in deeltjesgrootte van het rantsoen zien.

Foto: Karin Bekkers

de deeltjesgrootte van het rantsoen bepalen. Voor melkvee zijn er normen gemaakt die bepalen welke verdeling over de vier lades een optimaal rantsoen oplevert. Voor geiten zijn die normen er niet, en dus gebruikte Loonen de melkvee-normen (zie kader). Als de inhoud van lade A, de grofste delen van het rantsoen die zorgen voor pensprik, op de (melkvee)norm zat, bleken de geiten meer melk te geven. “Het was niet zo dat deze geiten een hogere drogestofopname hadden, maar zij bleken wel meer melk te geven”, aldus Loonen. “Blijkbaar zijn dat dus efficiënte rantsoenen en kun je de melkproductie verhogen door grovere voerdeeltjes te voeren volgens de norm in lade A.”

Verder bleek dat hoe minder er in lade D zat, dus hoe minder fijn spul het rantsoen bevat, hoe hoger de productie is. Karin Bekkers, geitenspecialist bij Theeuwes en begeleider van Loonen, ziet dat wel in de praktijk terug. “Geiten zijn geen dieren om meelachtig voer op te nemen.” Frappant detail is dat slechts twee van de negentien bedrijven die Loonen bezocht, op deze schudbox-norm blijken te voeren.

Niet alleen het op de norm voeren van lade A blijkt efficiënt te zijn, ook het voeren van bijproducten is dat. “Geiten die bijproducten krijgen produceren meer melk met dezelfde opname van drogestof dan geiten die deze producten niet in hun rantsoen vinden”, vertelt Loonen.

Voergerelateerde factoren

Het onderzoek toonde ook, zoals gehoopt, voergerelateerde zaken aan die de drogestofopname van geiten beïnvloeden. Zo geldt dat hoe vaker het voer wordt aangeschoven, hoe hoger de drogestofopname en de melkproductie zijn. Negen keer op een dag voer aanschuiven levert 0,26 kilo meer drogestof

en 0,72 kilo meer melk op in vergelijking met twee tot vier keer per dag aanschuiven. De geiten in het onderzoek die de brok los verstrekt kregen namen 2,72 kilo drogestof op en produceerden 3,43 kilo melk. Een TMR-rantsoen bleek minder voordelig: de drogestofopname was bij die geiten gemiddeld 2,56 kilo met een melkproductie van 3,15 kilo.

Hoewel het een niet-significant verschil opleverde in dit onderzoek, lijken rantsoenen die een drogestofpercentage tussen 37 en 45 hebben, het beste resultaat op te leveren.

Verder is de temperatuur van de kuil van invloed. “De frisheid van ruwvoer is een belangrijk punt. Bij het bespreken van de vragenlijst gaven geitenhouders ook vaak aan dat smakelijkheid en kwaliteit van het voer (geen schimmel en broei) belangrijk zijn voor een goede drogestofopname. Dit onderzoek ondersteunt die observatie”, aldus Bekkers en Loonen. Als de temperatuur in de kuilen oploopt daalt de voeropname. “Met name de temperatuur in een graskuil stijgt snel als het warmer wordt. Perspulp blijft constanter in temperatuur.”

Andere factoren

Een factor die duidelijk verschil maakte in drogestofopname, was de conditiescore. Lag die tussen 2,4 en 2,6 dan namen geiten significant meer drogestof op en produceerden ze significant meer melk. Loonen voegt daaraan toe: “We zien wel duidelijk dat jaarlingen de gemiddelde conditiescore omlaag trekken en dat in een stal met veel jaarlingen ook de productie lager is.”

Verder toonde het onderzoek een aantal opvallende zaken aan die niet als significant uit het onderzoek kwamen, maar die voor een individueel bedrijf best verschil kunnen

maken.

- Geiten die worden gehouden achter buizen of diagonale voerhekken nemen meer drogestof op en produceren 0,51 kilo melk meer dan geiten in een stal met zelfsluitende voerhekken.
- Een vlotterbak levert meer melk op dan een nippelbak en 3 tot 40 geiten op een waterbak is het beste voor een hoge drogestofopname en melkproductie.
- Ook de potdiepte zou invloed hebben op de melkproductie. Een te ondiepe pot zorgt voor een lagere voeropname en een diepte van 51-60 centimeter leverde de hoogste melkproductie op.
- 1,3 vierkante meter beschikbare oppervlakte per geit is de norm voor gangbare bedrijven. Uit het onderzoek kwam dat 1,3 -1,5 vierkante meter de hoogste melkproductie oplevert.
- “Duurmelkers blijken een goede productie te hebben”, zegt Loonen. “Want geiten tussen 400 en 500 dagen in lactatie nemen meer drogestof op en produceren meer melk dan andere geiten.”
- In de stal speelt de combinatie van temperatuur en luchtvochtigheid een rol. “Toen de THI boven de 70 kwam werd de drogestofopname flink minder en even later de melkproductie ook.”

Waterbak maakt verschil

Soort waterbak	Gemiddelde drogestofopname (kg)	Gemiddelde melkproductie (kg)
Nippelbak (n=8)	2,54	3,10
Vlotterbak (n=8)	2,72	3,45
Beide (n=2)	2,87	3,84