

Krachtvoerverdelling beïnvloed melkgift niet

Verdeling krachtvoer over lactatie op Aver Heino onderzocht

In de biologische melkveehouderij is de hoeveelheid te voeren krachtvoer beperkt tot maximaal 20% van de geproduceerde kilo's meetmelk. Deze beperkte hoeveelheid krachtvoer, waarvan ook het jongvee moet worden gevoerd, kan op verschillende manieren worden verdeeld over de lactatie.

ONDERZOEK

Op Aver Heino, het proefbedrijf voor de biologische melkveehouderij, is het eerste jaar afgesloten van een tweejarige proef waarin drie krachtvoerstrategieën werden vergeleken. De strategieën bestonden uit respectievelijk een gelijkmatige krachtvoerverdelling over de lactatie (*vlak*), een gangbare verdeling met versnelde afbouw (*snel*) en een verdeling die het midden houdt tussen deze verdelingen (*gemiddeld*, zie kader). De verdeling van het krachtvoer over de lactatie leidde niet tot verschillende melkproducties per lactatie. Wel was het melkproductiepatroon bij de drie strategieën duidelijk verschillend. De krachtvoeropname volgde goed het vooraf bepaalde patroon. Alleen bij de *vlak*-groep was de kracht-

voerrest aan het eind van de lactatie iets groter dan bij de andere behandelingsgroepen waardoor deze groep iets minder krachtvoer heeft opgenomen gedurende de gehele lactatie. De *vlak*-groep nam gemiddeld 1539 kg krachtvoer/koe op, de groepen *gemiddeld* en *snel* respectievelijk 1550 en 1570 kg krachtvoer/koe. In de stalperiode (week 1 t/m 25) namen de *vlak*-groep, *gemiddeld*-groep en de *snel*-groep respectievelijk 947, 1155 en 1332 kg krachtvoer/koe op.

De opname uit ruwvoer is alleen bijgehouden in de stalperiode. De opname was aanvankelijk het hoogst bij *vlak* en het laagst bij *snel*. Omstreeks week 19 draaide de situatie om. De lagere ds-opname uit krachtvoer werd maar ten dele

gecompenseerd door een hogere ds-opname aan ruwvoer. De totale ds-opname (ruwvoer en krachtvoer) in de stalperiode was daardoor het hoogst bij *snel* en het laagst bij *vlak*. Figuur 1 geeft de voeropname weer bij de drie krachtvoerstrategieën.

Melkproductie

Het verloop van de melkproductie was vooral vanaf de 25^e proefweek zeer va-

KRACHTVOERSTRATEGIEËN

De voederproef werd uitgevoerd met 45 melkkoeien die na afkalven in de proef kwamen en werden gevolgd tot het eind van de lactatie (43 weken). De koeien werden per drietal toegewezen aan een blok zodanig dat de verwachte melkproductie, pariteit en gewicht zoveel mogelijk overeenkwamen. De gemiddeld verwachte melkproductie van de dieren binnen een blok was bepalend voor de totale hoeveelheid te verstrekken krachtvoer gedurende de lactatie. Binnen een blok kreeg elk dier een andere verdeling van het krachtvoer over de lactatie. De drie krachtvoerstrategieën waren als volgt:

Vlak: gelijkmatige krachtvoerverdelling over de lactatie (flat feeding);

Snel: krachtvoergift was de eerste drie maanden volgens de gangbare normen, daarna volgde een versnelde afbouw;

Gemiddeld: krachtvoergift hield het midden tussen vlak en snel.

Naast de toegestane hoeveelheid krachtvoer konden de dieren onbeperkt ruwvoer opnemen. In de stalperiode, de eerste 25 lactatieweken, bestond dit uit gras/klaverkuil (70% van de ds) en snijmaïs (30% van de ds). In de daaropvolgende weideperiode werden de dieren overdag geweid op gras/klaver en 's avonds op stal bijgevoerd met gemiddeld 4 kg ds uit snijmaïs.

Weinig invloed van totale gift, wel invloed van verdeling krachtvoer op de lactatie. Foto Hans Dijkstra



riabel. Dit werd veroorzaakt door verschillen in het tijdstip dat de koeien de wei in gingen. Een blok (van 3 koeien) ging pas de wei in nadat de laatste koe uit dat blok 25 weken in lactatie was. Daarom zijn de melkproducties gecorrigeerd voor deze effecten en zijn lactatiecurves berekend (Figuur 2). Gemiddeld kwamen de koeien in lactatieweek 28 in de wei. De drie lactatiecurves verschilden significant van elkaar. Bij *vlak* is de melktoename in het begin van de lactatie het laagst, ligt de piekmelkproductie het laagst en is de persistentie van de melkproductie het hoogst. De behandeling *snel* laat het omgekeerde beeld zien en *gemiddeld* zit tussen de twee andere behandelingen in. Het productieverhogend effect van de weidegang was het meest prominent bij *vlak* en het minst bij *snel*. In de stalperiode (week 1 tot en met 25) was de totaal geproduceerde meetmelk voor *vlak*, *gemiddeld* en *snel* respectievelijk 4851, 5053 en 5250 kg/koe. De totaal geproduceerde meetmelk per lactatie bij *vlak*, *gemiddeld* en *snel* bedroeg respectievelijk 7457, 7347 en 7386 kg/koe. Statistisch gezien waren deze verschillen niet significant.

Gewicht en conditiescore

Het gewichtsverloop van de koeien staat in Figuur 3. Wat het meest opvalt is dat het gewicht bij *vlak* sterker afneemt en lang lager blijft dan bij de andere twee behandelingen. Dit is het gevolg van een relatief hoge productie en lage voeropname (minder krachtvoer) in deze eerste periode. De dieren teren in op hun eigen reserves wat gewichtsverlies tot gevolg heeft. In week 25 zijn de lichaamsgewichten bij alle behandelingen weer nagenoeg gelijk. De start van de weideperiode heeft in het algemeen een productieverhogend effect. De krachtvoergift is vooral bij *snel* echter zo laag dat de koeien met deze behandeling aanvankelijk weer op hun reserves interen. Aan het eind van de lactatie (week 43) zijn de gemiddelde koegewichten van de drie behandelingen echter weer nagenoeg gelijk. Het gewichtsverloop over de lactatie was bij *gemiddeld* het vlakst.

Het verloop van de conditiescore (op een schaal van 1 tot 5) gedurende de lactatie was bij de 3 krachtvoerstrategieën niet wezenlijk verschillend. Startend met een

conditie van 2,8 zakte deze naar 2,4 in week 13, om vervolgens weer te klimmen naar 3,1. Opvallend was wel dat het conditiesherstel, vanaf week 13, aanvankelijk het snelste ging bij de *snel*-groep. Gemiddeld zijn de koeien niet in de gevarenzone (conditiescore < 2) gekomen.

Welke voerstrategie te kiezen?

Het eerste jaar van dit onderzoek heeft duidelijk laten zien dat de verdeling van het krachtvoer over de lactatie een grote weerslag heeft op het verloop van de lactatie, al was de totale melkproductie bij de drie krachtvoerstrategieën gelijk. Bij een najaarskalvende veestapel lijkt het rendabel om meer krachtvoer aan het begin van de lactatie te geven (strategie *snel*), zodat er meer geprofiteerd kan worden van de wintermelktoeslag. De verschillende krachtvoerstrategieën zorgden voor lichaamsgewichtfluctuaties die een negatieve invloed kunnen hebben op vruchtbaarheid en weerstand. Tijdens de proef zijn er geen noemenswaardige problemen op dit gebied geweest, wat wellicht te danken was aan de goede kwaliteit van het goede ruwvoer. Verschuiven van parameters van de diergezondheid en vruchtbaarheid zijn vastgelegd tijdens de proef, maar voordat hier conclusies uit getrokken kunnen worden zijn gegevens van meerdere jaren nodig. Samen met de Gezondheidsdienst voor Dieren is bovendien bloedonderzoek uit-

gevoerd. Analyse van deze resultaten moet een duidelijk beeld geven van de vetverbranding en van mogelijk risicovolle periodes in de lactatie, bijvoorbeeld bij de strategie *vlak* aan het begin van de lactatie en bij *snel* als de krachtvoergift versneld wordt afgebouwd. De proef op Aver Heino is nu het tweede jaar ingegaan. In de stalperiode worden nu twee kuilvoermengsels gevoerd, gras/klaverkuil met snijmaïs en gras/klaverkuil met GPS. Het is op deze manier mogelijk om ook snijmaïs met GPS te vergelijken.

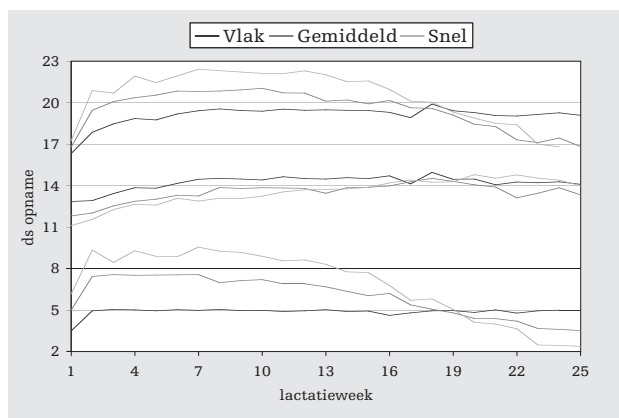


Fig. 1 Opname ruw- en krachtvoer en totaal (kg ds/dier/dag) in stalperiode

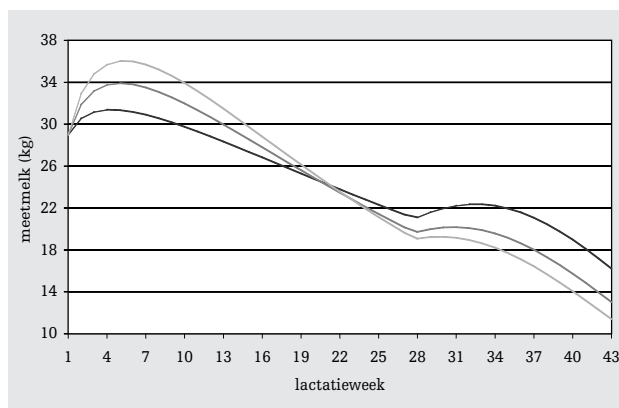


Fig. 2 Gemiddelde meetmelkproductie (kg/dag) per lactatieweek

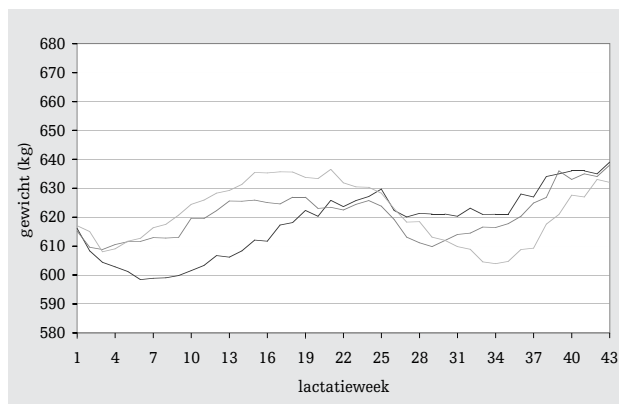


Fig. 3 Gemiddeld gewichtsverloop per lactatieweek (kg)