



Tot 0,40 procent hoger melkvet met bestendig vet voeren

Alleen vet verhogen nauwelijks interessant

Met het verdwijnen van de vetquotering wordt het leveren van melk met meer vet niet meer afgestraft. Het voeren van bestendige vetten kan 0,15 tot 0,40 procent meer vet opleveren. Ook de melkproductie stijgt vaak mee. Alleen een combinatie van een hoger vetgehalte en een melkproductiestijging blijkt het voeren van vetten rendabel te maken.

Nu het melkquotum is verdwenen, is ook de vetcorrectie verleden tijd. In het quotumtijdperk werden bedrijven die met het vetpercentage boven hun vetreferentie produceerden, gekort op de hoeveelheid melk die ze mochten leveren. Andersom konden bedrijven die een lager vetpercentage realiseerden, ook meer melk leveren ten opzichte van hun melkquotum. Daar werd soms ook op gestuurd door het voeren van specifieke grondstoffen die het melkvet verlagen.

Een hoger vetpercentage in de melk betekent meer melkgeld. Het is echter de vraag of het vetpercentage door middel van voeding makkelijk is te sturen en of de eventuele kosten de extra opbrengst compenseren. Het sturen op melkvet kan in theorie op verschillende manieren. Zo is azijnzuur in de pens een belangrijke bouwsteen voor melkvet. Azijnzuurvormende bacteriën breken ruwe celstof af in de pens. Rantsoenen met een hoog aandeel ruwe celstof hebben dus een positief

effect op de vorming van melkvet. Te veel ruwe celstof gaat echter weer ten koste van de propionzuurproductie in de pens en daarmee de melkproductie. Een rantsoen sturen op een hoger vetgehalte, waarbij de melkproductie niet onder druk komt te staan, is daarom lastig.

Pensbestendige vetten

Naast het bevorderen van de azijnzuurproductie in de pens kan melkvet

echter ook rechtstreeks beïnvloed worden door bepaalde vetten te voeren. Deze producten worden meestal in poeder- of granulaatvorm geleverd, maar er zijn ook mengvoederleveranciers die een aandeel vet door de brok persen.

Om het vetpercentage te verhogen gaat het vooral om pensbestendige vetten, verzadigde vetten die de pens passeren en in de darm vrij komen. Het niet afbreken van deze vetten in de pens is namelijk belangrijk, omdat de pens maar een beperkte hoeveelheid vetten kan verwerken. De pens breekt alle onverzadigde vetzuren af en verzadigt deze. Het gevolg is dat pensbacteriën dan minder celwanden kunnen afbreken, de pens is namelijk eerder verzadigd. Dit heeft een negatief effect op de voeropname en heeft uiteindelijk een lagere melkproductie tot gevolg.

Dat betekent niet dat verzadigde vetzuren onbeperkt gevoerd kunnen worden. Ondanks dat vet een hoge energiewaarde heeft van over de 3.000 VEM en, bij beperkte dosering, extra energie biedt voor de melkkoeien in de negatieve energiebalans, kan een overaanbod van verzadigde vetzuren er hormonaal voor zorgen dat de koe een verzadigd gevoel krijgt, daardoor minder voer opneemt en nog sterker in de negatieve energiebalans raakt. Leveranciers van bestendige vetten noemen vooral de vetzuren C16:0 en C18:0 als meest

geschikte vetten om aan melkvee te voeren. Algemeen kan gesteld worden dat C16:0 een groter effect heeft op het melkvet en in mindere mate op de melkproductie, terwijl C18:0 wat minder stuurt op vet, maar wat meer invloed heeft op kilo's melk. C16:0 is het vetzuur dat ook het hoogste aandeel heeft in het vetzuurpatroon van melkvet. Sommige leveranciers kiezen echter voor een product met verhoudingsgewijs minder C16:0- en meer C18:0-vetzuren. Zij stellen dat C16:0 eerder een verzadigd gevoel zou geven en dus een lagere voeropname, met als gevolg een sterkere negatieve energiebalans en een zwaardere belasting van de lever. Andere leveranciers spreken dit tegen.

Ook extra energie

In de praktijk blijkt het effect van het voeren van bestendig vet het grootst bij een laag vetgehalte in de melk en dus bij nieuwmelkte koeien. Daarbij is voorzichtigheid geboden in de eerste weken in lactatie, omdat de voeropname dan nog achterblijft en een te hoog aandeel vet in het rantsoen de koe sneller verzadigt. Wel noemen de leveranciers dat de producten vaak niet alleen ingezet worden om het melkvet te verhogen, maar ook ter ondersteuning van

de energievoorziening en het verminderen van de negatieve energiebalans. Dit heeft vervolgens ook weer een positieve invloed op de vruchtbaarheid. Uiteindelijk bepaalt de prijs van het te voeren vet, de melkprijs, het effect op kilo's vet en eiwit en de gezondheidseffecten, of het interessant is om bestendige vetten te voeren. Met producten die vooral focussen op een hoger melkvet is een stijging van 0,15 tot 0,40 procent vet mogelijk en daarnaast is een productieverhoging van 1 kilo melk per koe per dag volgens leveranciers geen uitzondering. Leveranciers zien geen eenduidige reactie op het eiwitpercentage. De adviesdosering is afhankelijk van de drogestofopname en is ongeveer 200 gram bij oudmelkte en verse koeien in de eerste vier weken van de lactatie, tot 600 gram bij hoogproductieve koeien. De kostprijs komt daarmee rond de 0,30 tot 0,35 euro per koe per dag.

Berekening

De tabel op pagina 21 laat een berekening zien waarbij het rendement van het voeren van bestendig vet in verschillende scenario's is weergegeven, enerzijds op basis van een melkprijs van 29,75 euro per 100 kilo (november 2015) en anderzijds bij een

Producten in de markt

De basisgrondstof voor vrijwel alle bestendige vetten is palmolie. Om uiteindelijk een product te krijgen dat hoofdzakelijk bestaat uit verzadigde vetten, worden verschillende productieprocessen toegepast. Het meest voorkomend is het hydrogeneren, het bewerken van de onverzadigde vetten naar verzadigde vetten, door middel van een katalysatorreactie met nikkel. Vervolgens wordt het nikkel uit het product gehaald. Ook het verzeppen met calcium – calcium zit dan op de plek van de onverzadigde verbindingen – wordt wel toegepast. Andere leveranciers zien meer in het fractioneren van vetten. Dit is een fysiek proces waarbij de onverzadigde vetzuren niet worden bewerkt, maar waarbij de verzadigde vetzuren, en dan met name de C16:0, worden gescheiden van andere vetzuren. Dit scheiden gebeurt via temperatuurverhoging en/of persen. Dit zou een veiliger proces zijn waarbij het product niet verontreinigd is met nikkel of calcium, al worden alle producten uitvoerig gecontroleerd, zodat ze officieel als veilig zijn bestempeld.

BergaFat F100 en T300

Met BergaFat F100 en T300 biedt Speerstra Feed Ingredients de veehouder twee producten op basis van bestendige vetten. De producten zijn afkomstig uit Maleisië, die via fractioneren worden verkregen. Volgens Fedde de Jong, accountmanager bij Speerstra, kiest het bedrijf voor gefractioneerde producten, omdat deze een hoger aandeel C16:0 vetzuren bevatten die meer invloed hebben op het vetgehalte. BergaFat F100 bestaat voor minimaal 80 procent uit C16:0-vetzuren en heeft volgens De Jong dan ook een iets duidelijker effect op het vetgehalte dan de T300, die minimaal 65 procent C16:0-vetzuren bevat. „De T300 bevat nog ongeveer 10 procent glycerol. Dit werkt positief op de opname, al is die bij de F100 ook zeker niet negatief.“ De Jong merkt duidelijk meer vraag naar de bestendige vetten. „Koeien reageren er snel op en dan leert een rekensommetje of het wel of niet uit kan.“

Fatforce

Denkavit, vooral actief in voeders voor jonge dieren, heeft met Fatforce een product op basis van bestendige vetten uit palmvetten, onder eigen label op de markt. Het is gehard op basis van hydrogeneren. Dit product wordt naast de melkveehouderij vooral ook ingezet in de geitenhouderij en heeft 3.700 VEM per kilo droge stof. Els Uiterlinde, salesmanager bij het bedrijf uit Voorhuizen, ziet op dit moment ook een toenemende vraag vanuit de melkveehouderij naar de bestendige vetten. Daarbij is het verhogen van vet lang niet altijd de belangrijkste reden. „Pensbestendig vet heeft ook een hoge energiewaarde, dat extra ondersteuning biedt bij vooral hoogproductieve koeien in de negatieve energiebalans. Fatforce is een combinatie van de vetzuren C16:0 en C18:0. Zou je enkel kiezen voor het eenzijdig sturen op melkvet, dus veel C16:0-vetzuren, dan maak je het aanbod te eenzijdig. Daarom kiezen wij voor een combinatie van vetzuren die een verhoging geven in het vetgehalte en ook dienen als energiebron om de melkproductie te ondersteunen“, legt Uiterlinde uit.

Dairyfit Lipo energie en Lipomax Excellent

Ook Agrifirm Feed heeft twee producten met verschillende typen bestendige vetten in het assortiment. De Dairyfit Lipo Energie, met meer C18:0-vetzuren ter ondersteuning voor de melkproductie, is in meelvoer verkrijgbaar voor in het basisrantsoen. De Lipomax Excellent is een krachtvoer waar bestendig vet aan is toegevoegd met meer C16:0-vetzuren, bestemd voor melkkoeien vanaf 60 dagen in de lactatie. Volgens Marco van Boeemen, productmanager rundvee, heeft een product met veel C16:0-vetzuren meer invloed op het vetgehalte en kilo's melk, maar geeft het tegelijk ook de meeste invloed op de voeropname en daarmee belasting op de lever bij slepende melkziekte. „Wij kiezen er daarom niet voor om dit product aan het voerhek te voeren, maar gedoseerd in brokvorm. Het product met veelal C18:0-vetzuren is daarentegen veiliger te voeren en kan daarom prima aan het voerhek gevoerd worden.“

Tabel. De effecten van het voeren van bestendig vet in verschillende scenario's.

	Uitgangssituatie		1 kilo melk		0,15 procent vet		0,40 procent vet		0,15 procent vet + 1 kilo melk		0,40 procent vet + 1 kilo melk	
	(nov. 2015)	(jan. 2014)	(nov. 2015)	(jan. 2014)	(nov. 2015)	(jan. 2014)	(nov. 2015)	(jan. 2014)	(nov. 2015)	(jan. 2014)	(nov. 2015)	(jan. 2014)
Melkprijs	€ 29,75	€ 43,00	€ 29,75	€ 43,00	€ 29,75	€ 43,00	€ 29,75	€ 43,00	€ 29,75	€ 43,00	€ 29,75	€ 43,00
Aantal melkkoeien	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Kilo melk per koe per dag	27	27	28	28	27	27	27	27	28	28	28	28
Percentage vet	4,41	4,41	4,41	4,41	4,56	4,56	4,81	4,81	4,56	4,56	4,81	4,81
Percentage eiwit	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47
Percentage lactose	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51
Prijs vet per kilo	€ 2,43	€ 3,51	€ 2,43	€ 3,51	€ 2,43	€ 3,51	€ 2,43	€ 3,51	€ 2,43	€ 3,51	€ 2,43	€ 3,51
Prijs eiwit per kilo	€ 4,86	€ 7,02	€ 4,86	€ 7,02	€ 4,86	€ 7,02	€ 4,86	€ 7,02	€ 4,86	€ 7,02	€ 4,86	€ 7,02
Prijs lactose per kilo	€ 0,49	€ 0,70	€ 0,49	€ 0,70	€ 0,49	€ 0,70	€ 0,49	€ 0,70	€ 0,49	€ 0,70	€ 0,49	€ 0,70
Kosten bestendig vet			€ 35,00	€ 35,00	€ 35,00	€ 35,00	€ 35,00	€ 35,00	€ 35,00	€ 35,00	€ 35,00	€ 35,00
Kilo melk totaal per dag	2700	2700	2800	2800	2700	2700	2700	2700	2800	2800	2800	2800
Opbrengst vet	€ 289,13	€ 417,89	€ 299,83	€ 433,37	€ 298,96	€ 432,10	€ 315,35	€ 455,79	€ 310,03	€ 448,11	€ 327,03	€ 472,67
Opbrengst eiwit	€ 454,99	€ 657,64	€ 471,84	€ 682,00	€ 454,99	€ 657,64	€ 454,99	€ 657,64	€ 471,84	€ 682,00	€ 471,84	€ 682,00
Opbrengst lactose	€ 59,13	€ 85,47	€ 61,32	€ 88,64	€ 59,13	€ 85,47	€ 59,13	€ 85,47	€ 61,32	€ 88,64	€ 61,32	€ 88,64
Totaal melkgeld per dag	€ 803,24	€ 1.161,00	€ 832,99	€ 1.204,00	€ 813,08	€ 1.175,21	€ 829,47	€ 1.198,90	€ 843,19	€ 1.218,74	€ 860,19	€ 1.243,30
Extra opbrengsten			€ 29,75	€ 43,00	€ 9,83	€ 14,21	€ 26,22	€ 37,90	€ 39,95	€ 57,74	€ 56,95	€ 82,31
Extra opbrengsten - kosten			€ -5,25	€ 8,00	€ -25,17	€ -20,79	€ -8,78	€ 2,90	€ 4,95	€ 22,74	€ 21,95	€ 47,31

melkprijs van 43,00 euro. De eerste beide kolommen geeft de uitgangssituatie weer en de volgende kolommen laten achtereenvolgens een stijging van 1 kilo melk, 0,15 procent vet, 0,40 procent vet, 1 kilo melk + 0,15 procent vet en 1 kilo melk + 0,40 procent vet zien. Bij een melkprijs van 29,75 euro is het rendement achtereenvolgens: -5,25 euro, -25,17 euro, -8,78 euro, 4,95 euro en 21,95 euro per koe per dag, tegenover 8,00 euro, -20,79 euro, 2,90 euro, 22,74 euro en 47,31 euro bij een melkprijs van 43,00 euro. Wat opvalt is dat een verhoging van 1 kilo melk meer invloed heeft op de melkopbrengst dan 0,40 procent vet. Bij een melkprijs van 29,75 euro zal het rendement uit een combinatie van

productiestijging en vetverhoging moeten komen. Alleen productieverhoging of stijging van het vetpercentage betaalt namelijk de kosten van het voeren van bestendig vet niet terug bij deze melkprijs.

Proef op de som

Wanneer de melkprijs 43,00 euro is, blijkt het rendement van alleen de productiestijging of alleen 0,40 procent hoger melkvet een lichte verhoging van het rendement te geven. Bij alleen 0,15 procent verhoging van het melkvet blijft het rendement negatief. Uiteindelijk zal het effect van het voeren van bestendig vet voor elke bedrijfssituatie anders zijn.

Het focussen op enkel melkvet, door middel van het voeren van pensbestendig vet, levert dus niet of nauwelijks rendement op. De combinatie met een hogere melkproductie, eventueel een hoger melkeiwit en mogelijk betere gezondheidsresultaten, moet de investering in pensbestendige vetten laten renderen. Nu er geen beperking is door een vetquotering, kan het, ook bij de huidige lage melkprijs, interessant zijn om de proef op de som te nemen wat het effect van deze producten is op het melkveebedrijf. Een eenvoudige berekening laat snel zien of het rendement oplevert. Daar komt bij dat bestendig vet geen stikstof en fosfor bevat, en daarom ook geen negatieve invloed heeft op de BEX of de Kringloopwijzer. ■

Reactie voerspecialisten

'Vraagtekens bij gezondheid'

Marcel Smilde, rantsoenspecialist bij VIB Consulting, ziet het toevoegen van bestendige vetten in het rantsoen niet zo zitten. Hij vindt dat veehouders die het melkvet willen verhogen, eerst moeten kijken of het rantsoen in orde is. „Een laag vetpercentage kan veroorzaakt worden door een tekort aan ruwe celstof of een te snel verteerbaar rantsoen, wat resulteert in te veel melkzuurvorming in de pens. Dit melkzuur verlaagt de pens-pH en heeft uiteindelijk invloed op het vetpercentage.“ Wanneer er een tekort aan ruwe celstof dreigt, adviseert hij om luzerne of koolzaadstro bij te voeren. Het voeren van pensbestendige vetten moet volgens hem geen middel worden om een rantsoen dat niet goed in elkaar zit te verbloemen. „Een koe is een herkauwer. Die

moet je niet te veel belasten door allerlei producten op darmniveau te gaan voeren“, geeft Smilde aan. „Je gaat dan aan de natuur van de koe voorbij. Ik vraag mij daarom ook af of het gezond is voor een koe om extra vetten te gaan voeren.“

'Niet te veel op vetgehalte focussen'

De Heus Voeders adviseert veehouders om niet zozeer te focussen op een hoger vetgehalte, maar zich met name te richten op een hogere dagproductie per koe. „Het resultaat op het saldo van 1 kilo melk per koe per dag meer is namelijk twee keer zo groot als bijvoorbeeld 0,20 procent hoger vet in de melk“, stelt René Knook, productmanager bij De Heus. Ook is het volgens hem rantsoentechnisch

makkelijker om te sturen op meer melk dan op een hoger vetpercentage.

Wel kan het voeren van bestendige vetten volgens hem voordeel opleveren. „We zien in de praktijk dat bestendig vet een gelijkblijvend tot iets hoger vetgehalte, maar vooral ook een hogere melkproductie geeft. Ook het eiwitgehalte stijgt in veel gevallen mee.“ Daarom vindt Knook dat het totale effect bepaalt of bestendig vet rendeert. Daarnaast ziet hij een positieve invloed op de gezondheid en vruchtbaarheid van de melkkoeien. „Met het voeren van bestendig vet verhoog je automatisch je energiedichtheid. Daardoor hebben de koeien een kortere en lagere negatieve energiebalans, wat gunstig is voor de gezondheid en vruchtbaarheid van de koe.“