

DBB Fact #8

Voerefficiëntie op koppelniveau (deel 1)



februari 2012

Voerefficiëntie is inmiddels een begrip dat bij ieder bekend in de oren klinkt. Hoeveel melk (meetmelk) wordt er geproduceerd uit een kilogram droge stof voer. De voerefficiëntie is op twee manieren te bekijken: op bedrijfsniveau (vanuit de kringloop/BEX) of op koppelniveau. Beiden hebben als het goed is een relatie met elkaar. Dirksen Management Support (DMS) heeft voor een 120 tal melkveehouders de voerefficiëntie op koppelniveau berekend. De melkveehouders hebben een week lang geregistreerd hoeveel er gevoerd is en hoeveel melk er geproduceerd is. Uit deze gegevens zijn een aantal opvallende verbanden naar boven gekomen.

Met het kengetal voerefficiëntie krijgt de veehouder een soort van rapportcijfer voor zijn voermanagement. Voerefficiëntie is de hoeveelheid melk per kilogram droge stof. De voerefficiëntie wordt uitgerekend over een koppel melkkoeien met een bepaald productiestadium. Het is goed om te beseffen dat daar het jongvee niet in wordt meegenomen. In het vervolg van deze factsheet (deel 2) gaan we in op de voerefficiëntie van de gehele veestapel over het gehele jaar vanuit de BEX/kringloop.

Gewenst is een voerefficiëntie van 1,4 tot 1,6 bij 150-225 dagen in productie. Probleem koppels laten een voerefficiëntie beneden de 1,3 zien. Om te laten zien wat een goede voerefficiëntie kan opleveren is een berekening gemaakt. Bij 20 kg totale drogestof opname kost het rantsoen

Groep	Dagen in melkproductie	Voerefficiëntie (kg melk/kg ds)
Eén groep, alle koeien	150 tot 225	1,4 tot 1,6
1 ^e lactatie	< 90	1,5 tot 1,6
1 ^e lactatie	>200	1,2 tot 1,3
2 ^e + lactatie	<90	1,6 tot 1,8
2 ^e + lactatie	>200	1,3 tot 1,2
Nieuwmelkte koeien	<21	1,1 tot 1,2
Probleem koppels	150 tot 200	<1,3

Bron: Provimi

Figuur 1: Voerefficiëntie per groep

Het programma Duurzaam Boer Blijven werkt actief aan het economisch en ecologisch verduurzamen van de melkveehouderij. Daarbij kijken wij naar meerwaarde voor de ondernemer, zijn omgeving en de keten.

Deze factsheets bundelen feiten, ervaringskennis en kansen over hoe melk duurzaam geproduceerd kan worden.

Wij nodigen een ieder uit interessante onderwerpen voor factsheets aan te dragen bij onze redactie.

DUURZAAM BOER BLIJVEN
Postbus 64
3830 AB Leusden
033-4326000
info@duurzaamboerblijven.nl
www.duurzaamboerblijven.nl

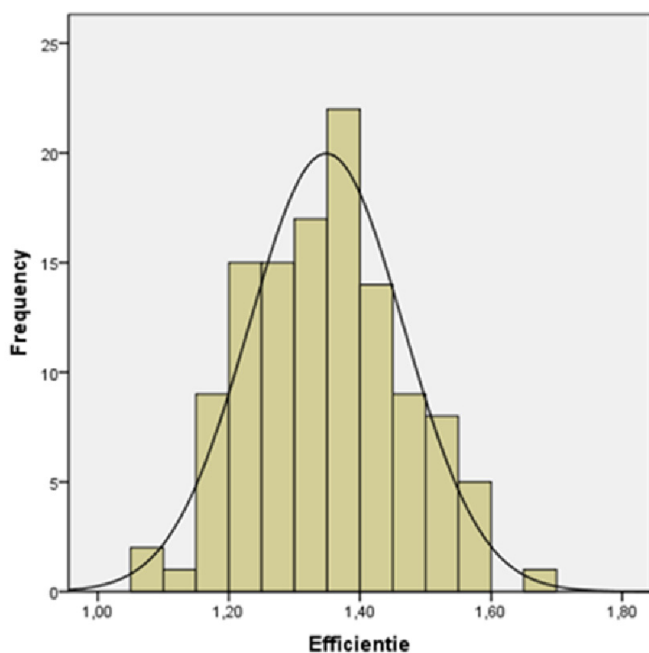
Twitter mee:
#duurzaamboerblijven



€ 3,60. Wanneer dezelfde productie gerealiseerd kan worden met 0,5 kg droge stof minder, dan bedragen de kosten van het dagrantsoen € 3,51. Een besparing van 9 cent per koe per dag. Bij een koppel van 100 koeien over 305 dagen levert dit € 2.745 op. Reden genoeg om koppels met lage voerefficiëntie onder de loep te nemen. Factoren die de voerefficiëntie beïnvloeden zijn: lactatiestadium, leeftijd, groei, veranderingen in conditie score, loopafstanden, lichaamsgewicht, ruwvoer kwaliteit, diergezondheid, voeradditieven en milieufactoren.

Voerefficiëntie

Aan de hand van meetweek, waar de veehouders een week lang het voer gewogen hebben en de melkgift geregistreerd, is de voerefficiëntie berekend. Deze is weergegeven in de onderstaande grafiek.

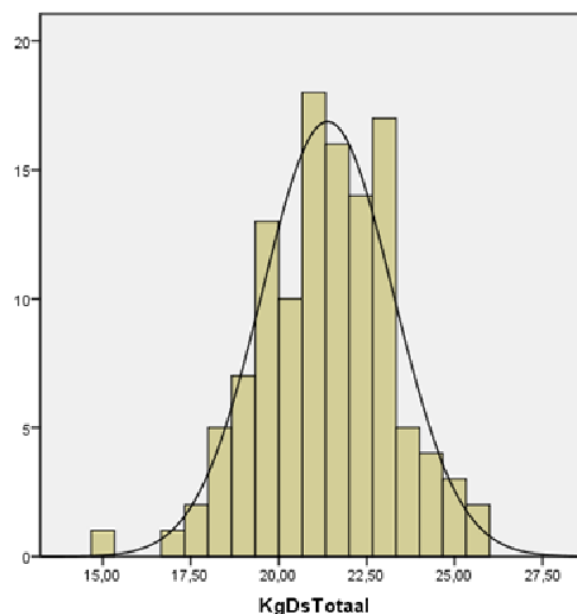


Figuur 1: Histogram voerefficiëntie

De gemiddelde rantsoenefficiëntie is 1,35. De spreiding ligt tussen de 1,1 en de 1,7. De vraag die deze grafiek oproept is: hoe kan ik mijn voerefficiëntie verhogen? De grafiek laat zien dat het mogelijk is. De gegevens zijn vastgelegd in de maand november/december. Een meetweek geeft inzicht in de voerefficiëntie op korte termijn. Om een goed beeld te krijgen van de voerefficiëntie van de veestapel is het belangrijk dat dit maandelijks of zelfs wekelijks wordt vastgelegd en berekend. Wanneer u deze cijfers in beeld heeft kunt u hierop sturen.

Voeropname

De voeropname bepaalt voor een groot deel de voerefficiëntie. De onderstaande grafiek geeft een beeld van de drogestof opname tijdens de meetweek.



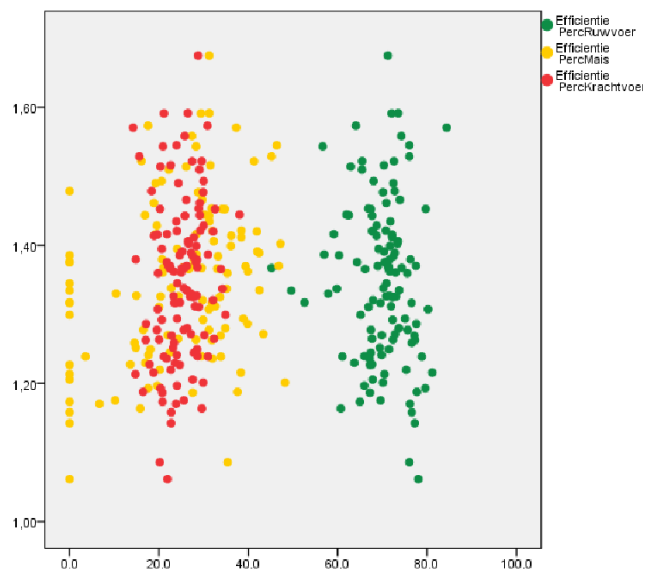
Figuur 2: Histogram droge stof opname

De gemiddelde drogestof opname is 21,4 kg drogestof per koe per dag. De spreiding is groot met 15 tot bijna 26 kg drogestof opname per koe. Een hoge drogestof opname is geen garantie voor een hoge voerefficiëntie. Het gaat erom of de kilo's drogestof die opgevreten worden ook daadwerkelijk worden omgezet in kilo's melk. De samenstelling, geur, smakelijkheid en de nutriëntensamenstelling bepaald in hoeverre dit gebeurt. Het voermanagement van de veehouder is hierbij heel belangrijk. Het inkuilen, uitkuilen en het verstrekken van voer is van grote invloed op de voerefficiëntie. De hoogste voeropname leidt niet automatisch tot de meest efficiënte melkproductie. Het is van belang het rantsoen af te stemmen op het lactatiestadium.

Rantsoen samenstelling

Bestaat het voer voor het voerhek uit gras, maïs, voornamelijk ruwvoer of gedeelte krachtvoer? Ook de voeders zijn van invloed op de voerefficiëntie. De grafiek hiernaast laat zien in welke mate het percentage ruwvoer, percentage maïs en percentage krachtvoer van invloed zijn op de voerefficiëntie. De spreiding is groot. Er zijn bedrijven die met 30% krachtvoer in het rantsoen een lage voerefficiëntie halen en er zijn bedrijven die met 30% krachtvoer in het rantsoen een hoge voerefficiëntie halen. Ook zijn er bedrijven die met een hoog percentage ruwvoer een hoge efficiëntie halen. Dit kan bij ruwvoer met een hoge kwaliteit, vrij van schimmels en broei. Het

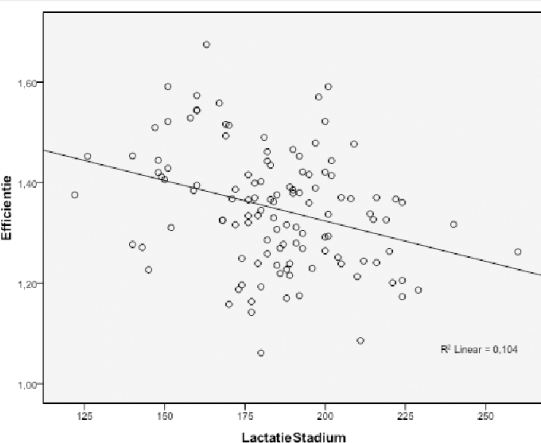
rantsoen moet in balans zijn. Hoge krachtvoer giften kunnen alleen samen met kwalitatief goede kuilen, met voldoende structuur.



Figuur 3: Spreiding voedermiddelen t.o.v. efficiëntie

Invloed van de lactatie

Aan het begin van de lactatie is de voerefficiëntie het hoogst. Verse koeien geven meestal meer melk dan ze op basis van de voeropname kunnen produceren. Daarom spreken ze hun lichaamsreserves aan voor de melkproductie. Wanneer de koe verder in lactatie is, daalt haar voerefficiëntie. De redenen hiervoor zijn: de koe zet een deel van het voer om in lichaamsreserves en een deel van het opgenomen voer is nodig voor de groei van het kalf. Hormonaal is in het dier geregeld, dat wanneer de koe drachtig is de melkproductie



Figuur 4: Invloed lactatiestadium op efficiëntie

afneemt. De opgenomen kilo's voer worden niet volledig omgezet in kilo's melk. Inclusief de dalende melkproductie zorgt dat ervoor dat de voerefficiëntie daalt. De melkproductie zie je niet terug De grafiek benadrukt dat een korte tussenkalftijd belangrijk is voor een hoge voerefficiëntie.

Invloed lactatiestadium

De invloed van het dier op de voeropname uit zich in de voeropnamecapaciteit. Koeien bereiken in hun tweede lactatie hun volledige opnamecapaciteit. De opnamecapaciteit van een eerstekalves koe, gekalfd op tweejarige leeftijd is slechts rond de 80 procent van de capaciteit van meerkalves koeien. Grotere en oudere koeien hebben grotere organen en daardoor een grotere capaciteit om het voer te verwerken dan jongere en kleinere koeien. Daartegenover staat dat grotere koeien meer onderhoudsvoer nodig hebben.

Voer benutting

Iedere kilo voer dat opgenomen wordt, dient zo efficiënt mogelijk te worden gebruikt, zodat de kilo's voer die door de koe gaan, ook daadwerkelijk worden omgezet in kilo's melk. Het verbeteren van de voerbenutting begint daarom bij het winnen van ruwvoer, de conservering en uitkuilen. Ofwel het ruwvoermanagement. Toevoegmiddelen, gisten, prik (stimuleren pensfermentatie), pensbuffers en overige voeradditieven hebben een gunstig effect op de benutting van het voer. Stress, kreupelheid en andere aandoeningen dienen zo beperkt mogelijk te worden gehouden.

Overige factoren

Hitte en kou kunnen zorgen dat dieren meer energie nodig hebben om aan hun onderhoudsbehoefte te voldoen. Daarnaast zorgen hittestress, hoge temperaturen gecombineerd met een hoge luchtvochtigheid voor een daling van de voeropname, omdat dieren hun overvloedige lichaamswarmte niet kwijt kunnen raken. Weidende koeien verhoogt de energiebehoefte en daarmee de voeropname. Bij weidend vee heeft het weer grote invloed op hoeveel gras de koeien opnemen en hoeveel ze produceren. De lage structuurwaarde zorgt voor een te hoge verteringssnelheid, waardoor er te veel voer onverteerd de koe verlaat. Overbezetting kan de voeropname negatief beïnvloeden. Ook stress en overige ziekten en aandoeningen hebben een negatief effect op de voeropname. Ook tussen koeien en rassen verschillen de voerefficiënties.



Een uitgebalanceerd rantsoen is belangrijk voor een goede voerefficiëntie.

Conclusie

Een lage voerefficiëntie op koeniveau is een gevolg van ziekte/aandoeningen, te lage voeropname, lactatiestadium, lange tussenkalftijd, groot aandeel vaarzen en weidend vee. Hoge voerefficiënties zijn het gevolg van hoge melkproducties, vroeger lactatiestadium, oudere koeien, gezonde koeien en een hoge kwaliteit ruwvoer. In deel 2 van deze factsheet leest u alles over de voerefficiëntie op bedrijfsniveau.

Voor meer informatie, kijk op:
www.duurzaamboerblijven.nl

Op woensdag 14 maart wordt er in Spier (Drenthe) een Winter Workshop georganiseerd over voerefficiëntie. Kijk op www.duurzaamboerblijven.nl/workshops voor meer informatie!