

Voerefficiëntie is ook ruwvoerbenutting

Koeien met een hoge voerefficiëntie nemen minder voer op voor dezelfde productie. Betekent dit dat gefokt wordt op koeien die relatief veel krachtvoer nodig hebben? Onderzoek weerspreekt deze gedachte. Wie fokt op voerefficiëntie, fokt ook op ruwvoerbenutting.

TEKST WICHERT KOOPMAN

Met de introductie van fokwaarden voor voerefficiëntie is het mogelijk om direct te fokken op koeien die voer efficiënter omzetten in melk. 'Een goede voerefficiëntie is belangrijk voor een economische melkproductie met minder impact op het milieu. Daarover is iedereen het wel eens', constateert Roel Veerkamp, hoogleraar en onderzoeker bij de vakgroep Fokkerij en Genetica van Wageningen Livestock Research. 'Maar fokken op voerefficiëntie roept ook discussies op', merkt hij. 'Selecteren we door te fokken op voerefficiëntie op koeien die meer krachtvoer nodig hebben voor een hoge melkproductie? En hebben we niet juist koeien nodig met de capaciteit om veel ruwvoer te op te nemen?', formuleert Veerkamp een aantal veelgestelde vragen.

Verschillen in voeropname

Om deze vragen te beantwoorden maakten onderzoekers van Wageningen Livestock Research een analyse van gegevens over voeropname, lichaamsgewicht en productie van 3164 koeien op proefbedrijven van Wageningen UR. Ze berekenden voor de dieren verschillende kenmerken. Zo bepaalden ze voor alle koeien de zogenaamde extra voeropnamecapaciteit. Deze definieerden ze als het verschil tussen de gemeten voeropname en de voeropname die mocht worden verwacht op basis van de verzadigingswaarde van het rantsoen en leeftijd en lactatiestadium van de koeien. 'Koeien die op dit kenmerk hoog scoren, nemen dus meer voer op dan gemiddeld', duidt Veerkamp de praktische betekenis van dit kengetal. Ook bepaalden de onderzoekers voor alle koeien het kenmerk voerbesparing. Dat wil zeggen: het verschil tussen de voeropname die mocht worden verwacht op basis van de meetmelkproductie, en de gemeten voeropname. 'Koeien waarvoor de uitkomst van deze rekensom positief uitpakt, hebben voor dezelfde melkproductie minder voer nodig dan gemiddeld. Ze zetten het opgenomen voer dus relatief efficiënt om in melk', legt de hoogleraar uit.

Extra voer niet altijd extra melk

Een hogere extra voeropnamecapaciteit bleek gemiddeld samen te gaan met een lagere score op het kenmerk voer-

besparing. 'Koeien die meer vreten, geven gemiddeld meer melk', bevestigt Veerkamp. 'Maar deze extra melkproductie weegt niet op tegen het extra voer. Met andere woorden: koeien die veel vreten, produceren gemiddeld minder efficiënt. De extra voeropname wordt dus gedeeltelijk gebruikt voor iets anders dan voor melkproductie', duidt de hoogleraar deze uitkomst. Een (gedeeltelijke) verklaring voor deze conclusie is dat koeien die veel vreten, zwaarder zijn en daardoor meer voer nodig zullen hebben voor onderhoud, zo blijkt uit de dataset. Ook genetisch blijkt er een duidelijk ongunstig verband te zijn tussen de kenmerken extra voeropnamecapaciteit en voerbesparing. 'Fokken op voeropnamecapaciteit verlaagt dus de voerefficiëntie. Maar ook het omgekeerde is waar: fokken op voerefficiëntie verlaagt de voeropnamecapaciteit', legt Veerkamp uit. Deze laatste uitkomst lijkt ongunstig, maar is dat volgens hem niet. 'Dat koeien minder voer opnemen, is geen nadeel als het voer dat ze opnemen maar efficiënter wordt omgezet in melk', stelt hij vast.

Efficiënte koeien krachtvoerkoeien?

De eerste uitkomsten van dit onderzoek roepen een belangrijke vervolgvraag op. Betekent fokken op een hogere voerefficiëntie dat gefokt wordt op koeien die – omdat ze minder voer kunnen opnemen – relatief veel krachtvoer nodig hebben voor dezelfde melkproductie? Om deze vraag te kunnen beantwoorden definieerden de onderzoekers twee extra kengetallen. Zo berekenden ze voor alle koeien de resterende ruwvoeropname. Dat willen zeggen: het verschil tussen de gemeten ruwvoeropname en de ruwvoeropname die verwacht mocht worden op basis van meetmelkproductie en gemeten krachtvoeropname. 'Koeien die op dit kenmerk lager scoren, hebben gemiddeld minder ruwvoer nodig voor eenzelfde melkproductie dan koeien die op dit kenmerk hoger scoren. Koeien met een lagere resterende ruwvoeropname zetten ruwvoer dus efficiënter om in melk dan koeien met een hogere resterende ruwvoeropname', legt Veerkamp uit. Daarnaast werd ook een resterende krachtvoeropname berekend. Dat wil zeggen: het verschil tussen de gemeten



Het heeft voor de Nederlands/Vlaamse praktijk geen nut om onderscheid te maken tussen ruwvoerefficiëntie en krachtvoerefficiëntie

krachtvoeropname en de krachtvoeropname die verwacht mocht worden op basis van de meetmelkproductie en de gemeten ruwvoeropname. Koeien met een lagere resterende krachtvoeropname hebben minder krachtvoer nodig voor eenzelfde melkproductie.

Krachtvoerefficiëntie nauwelijks erfelijk

De onderzoekers kwamen tot de conclusie dat het kenmerk resterende ruwvoeropname en het kenmerk voerbesparing sterk met elkaar samenhangen, ook genetisch. 'Dit wil zeggen dat koeien met een hoge totale voerefficiëntie ook de ruwvoercomponent van het rantsoen efficiënt omzetten in melk', duidt Veerkamp deze uitkomst. Voor het kenmerk resterende krachtvoeropname vonden de onderzoekers nauwelijks genetische verschillen tussen koeien. Ook bleek er weinig samenhang te zijn tussen dit kenmerk en het kenmerk voerbesparing. 'Met andere woorden: fokken op voerefficiëntie heeft geen invloed op de efficiëntie waarmee koeien krachtvoer benutten. Nog anders gezegd: fokken op voerefficiëntie betekent niet dat gefokt wordt op "krachtvoerkoeien"', aldus de hoogleraar.

Deze laatste conclusie sluit volgens Veerkamp goed aan bij de praktijk. 'In de voerproeven werd vaak een belangrijk deel van het krachtvoer gemengd gevoerd met het basisrantsoen, net als op de meeste praktijkbedrijven. Dit betekent dat koeien ruwvoer en krachtvoer grotendeels in een vaste verhouding opnemen. Het krachtvoer dat koeien individueel krijgen in krachtvoerstations, melkstal of melkrobot, vormt een relatief klein aandeel van het totale rantsoen', legt hij uit. 'Bovendien is de aanvullende krachtvoergift voor alle koeien beperkt en gebaseerd op dezelfde curve op basis van productie of lactatiestadium. Met eventuele individuele verschillen in benutting van krachtvoer wordt (nog) geen rekening gehouden.'

'Voor de Nederlandse en Vlaamse praktijk heeft het vooralsnog dan ook weinig zin om in de fokkerij onderscheid te maken tussen totale voerefficiëntie, ruwvoerefficiëntie en krachtvoerefficiëntie', concludeert Veerkamp. 'Als je fokt op voerefficiëntie, fok je dus sowieso ook op ruwvoerefficiëntie.'

Eén belangrijke vraag uit de praktijk over fokken op voerefficiëntie kon met dit onderzoek nog niet worden beantwoord: zijn de koeien die het efficiëntst produceren op een stalrantsoen ook de koeien die het efficiëntst produceren op een rantsoen met veel weidegras? 'We hebben daarvoor nog niet voldoende koeien waarbij voeropname is gemeten in de wei. Vooralsnog zijn er geen aanwijzingen dat er tussen koeien verschillen in voerefficiëntie zouden zijn tussen een stal- en een weiderantsoenen', geeft Veerkamp aan. 'Maar hier zouden we in een vervolgonderzoek graag nog eens beter naar kijken.'

Conclusies

- Fokken op voeropnamecapaciteit verlaagt de voerefficiëntie. En omgekeerd verlaagt fokken op voerefficiëntie de voeropnamecapaciteit.
- Een hoge totale voerefficiëntie gaat samen met een hoge benutting van ruwvoer.
- Het heeft – onder Nederlands/Vlaamse praktijkomstandigheden – geen nut om onderscheid te maken tussen ruwvoerefficiëntie en krachtvoerefficiëntie.
- Dit onderzoek geeft geen antwoord op de vraag of er tussen koeien verschillen bestaan in voerefficiëntie op stalrantsoenen en weiderantsoenen.