

Voederconversie krijgt in het fokprogramma



Fokken op voederconversie is kansrijk. Dit blijkt uit de eerste praktijkcijfers over de voeropname van koeien in relatie tot hun melkproductie. Tussen dochtergroepen van stieren zijn verschillen in voersaldo gevonden tot 1,50 euro per koe per dag. ‘Selecteren op voerefficiëntie wordt de volgende fase in de melkveefokkerij’, voorspelt foktechnisch specialist Pieter van Goor.

TEKST WICHERT KOOPMAN

In de fokkerij van varkens en kippen is voederconversie sinds jaar en dag een belangrijk kenmerk. Tot voor kort was in de fokprogramma's voor melkvee echter nauwelijks aandacht voor het rendement waarmee voer wordt omgezet in melkvet en melkeiwit. Voor de introductie van genoomselectie zouden veel dure metingen nodig zijn geweest om betrouwbare fokwaarden voor stieren te kunnen schatten. ‘Daar komt nu snel verandering in’, vertelt Pieter van Goor, foktechnisch specialist bij CRV. ‘Na fokken op productie, exterieur, levensduur en gezondheid wordt fokken op voerefficiëntie de volgende fase in de melkveefokkerij’, denkt hij. ‘Selecteren op voederconversie is voor de melkveehouderij om verschillende redenen heel interessant’, denkt ook Sander de Roos, manager van de afdeling productontwikkeling genetica bij CRV. ‘Kosten die verbonden zijn met de aankoop en productie van voer, bepalen voor zeker vijftig procent de kostprijs van melk, ook in Nederland en Vlaanderen, waar melkveebedrijven grotendeels grondgebonden zijn. Nu produceren melkkoepen gemiddeld 1,45 kilo meetmelk uit een kilo droge stof voer. Als we dat met behulp van fokkerij met tien procent zouden kunnen verhogen – en dat is zeker mogelijk – levert

prominente plaats ma



dat een besparing op van twee cent per kilo melk. Voor een gemiddeld bedrijf met een jaarproductie van een miljoen kilo melk is dat zomaar 20.000 euro per jaar', rekt hij voor. Een hogere voederconversie betekent volgens De Roos ook dat stikstof en fosfaat efficiënter worden benut. 'Bovendien neemt in de sector de aandacht voor de CO₂-voetafdruk van melkproductie snel toe. Ook hieraan kan fokken op voederconversie een positieve bijdrage leveren', stelt de geneticus. 'Verhogen van de voederconversie met 0,1 kilo melk per kilo droge stof voer betekent een reductie van de CO₂-voetafdruk met 4 procent', zo geeft hij aan.

Investeren in extra meetbedrijven

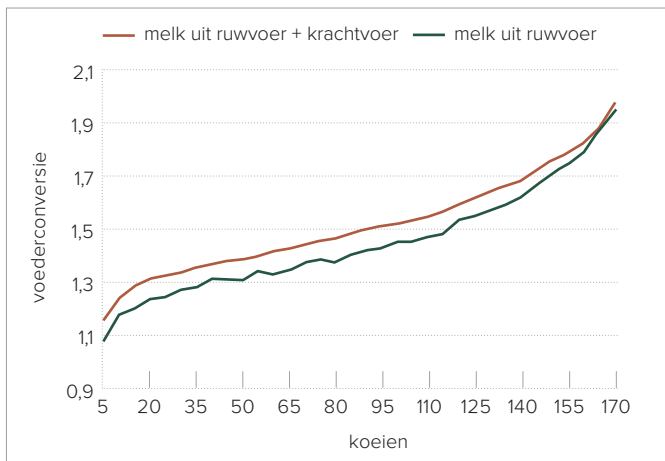
De voederconversie van melkkoeien wordt berekend door de melkproductie in kilogrammen meetmelk (melk met een standaard percentage vet en eiwit) te delen door de voeropname in kilogrammen droge stof. Melkproductiegegevens zijn ruimschoots voorhanden, maar tot voor kort ontbrak het aan voldoende harde cijfers over de voeropname. Sinds vorig jaar meet CRV de opname van voer van individuele koeien op het bedrijf van de familie Alders in Overloon. Daarnaast beschikt

de fokkerijorganisatie over de data van zes proefbedrijven in Nederland en Vlaanderen. Hierdoor zijn op dit moment van 5600 koeien gegevens over de voederconversie bekend. 'We willen dit de komende jaren verhogen tot minstens 10.000. Daarom gaan we op nog eens negen praktijkbedrijven voerbakken plaatsen, waardoor we jaarlijks van 1500 koeien de opname kunnen meten', vertelt De Roos.

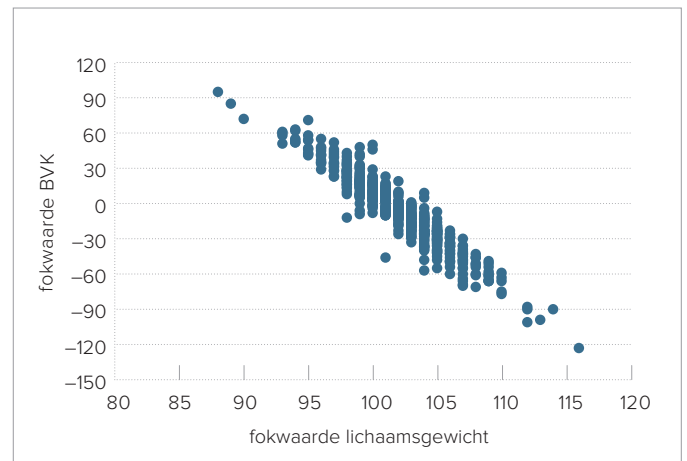
CRV investeert circa twee miljoen euro in het project. 'Meten van de individuele voeropname is duur, maar de data die we hieruit krijgen, zijn veel waard. Wij zijn ervan overtuigd dat het rendement van deze investering hoog is voor melkveehouders in Nederland en Vlaanderen', verklaart De Roos de inzet van de fokkerijorganisatie.

Ook cijfers van stiermoeders

Een van de nieuwe meetlocaties is het Delta-testbedrijf van de familie Van Gastel in Nispen. 'Met het meten van voeropname op dit bedrijf krijgen we ook inzicht in de werkelijke voederconversie van moeders en familieleden van onze InSire-stieren', vertelt Van Goor enthousiast. Tot nu toe vindt bepaling van de voeropname uitsluitend plaats



Figuur 1 – Relatie tussen totale voederconversie (ruwvoer plus krachtvoer) en benutting van ruwvoer (bron: CRV)



Figuur 2 – Relatie tussen fokwaarde lichaamsgewicht en fokwaarde besparing voerkosten voor onderhoud (BVK) (bron: AEU-CRV)

op stal. ‘Maar we realiseren ons dat veel koeien een belangrijk deel van hun rantsoen uit de wei halen. Daarom bekijken we met onderzoekers van het project Amazing Grazing hoe we ook data over de opname van weidegras kunnen verzamelen’, legt de foktechnisch specialist uit. Hij vermoedt overigens dat de koeien die efficiënt produceren op een stalrantsoen, ook weidegras goed zullen benutten. ‘Maar het is wel belangrijk om dit te toetsen in de praktijk’, vindt Van Goor. ‘De schaal waarop CRV voeropname in de praktijk gaat meten, is wereldwijd uniek. Tot nu worden dit soort metingen vrijwel

uitsluitend op proefbedrijven uitgevoerd’, vertelt Yvette de Haas, onderzoekster genetica bij Wageningen Livestock Research. ‘Fokken op koeien die meer melk uit voer halen, is goed mogelijk’, denkt ze. ‘Het kenmerk voeropname heeft bijvoorbeeld een erfelijkheidsgraad van ongeveer 0,30. Dat wil zeggen dat 30 procent van de verschillen tussen dieren verklaard kan worden door verschillen in genetische aanleg. De erfelijkheidsgraad voor voeropname is daarmee vergelijkbaar met die voor melkproductie’, aldus de onderzoekster. Om succesvol te kunnen fokken op een kenmerk is, naast een

Drie volle zussen: zelfde gewicht, zelfde voeropname, maar aanzienlijke verschillen in productie

Dat verschillen in voederconversie niet aan de buitenkant zichtbaar hoeven zijn, bewijzen drie volle zussen op het bedrijf van de familie Alders in Overloon. Linde 1, Linde 2 en Linde 3 (v. Fun P) wogen respectievelijk 596, 605 en 623 kilo en met 25,4, 25,3 en 25,5 kilo

droge stof per dag namen ze bijna evenveel voer op. Toch zijn de verschillen in productie aanzienlijk. Linde 1 gaf in de meetperiode gemiddeld 36,5 kilo meetmelk, Linde 2 kwam tot 33,6 kilo en Linde 3 produceerde 40,9 kilo. De

meest efficiënte van de drie zussen produceerde daarmee 1,60 kilo meetmelk per kilo droge stof voer, terwijl de minst efficiënte uit 1 kilo voer 1,33 kilo meetmelk maakte. Dit komt neer op een verschil in voersaldo van 2,50 euro per koe per dag.

De uiterlijke verschillen tussen Linde 1, 2 en 3 zijn klein, maar de verschillen in voerefficiëntie zijn groot



Fokkerij maakt groei van vleeskuikens **60 procent efficiënter**

In de fokprogramma's voor vleeskuikens is voederconversie al tientallen jaren een van de belangrijkste kenmerken. De dieren zijn hierdoor 60 procent efficiënter geworden. 'In 1957 had een gemiddeld vleeskuiken 6 kilo voer nodig om een eindgewicht van 2,2 kilo te bereiken, nu is voor het behalen van een-

zelfde gewicht nog maar 3,75 kilo voer nodig.' Dit vertelt de Amerikaan Randy Borg, die binnen Europa verantwoordelijk is voor het fokprogramma van het internationaal opererende pluimveefokbedrijf Cobb-Vantress. Fokken op een efficiënter groeiend kuiken is volgens Borg meer dan fokken op het enkel-

voudige kenmerk voederconversie. 'In het fokprogramma streven we naar een balans tussen voederconversie en bijvoorbeeld gezondheidskenmerken. Het complexe samenspel van kenmerken maakt vleeskuikens efficiënter. De vooruitgang zal komende jaren zeker nog doorgaan', verwacht de geneticus.

voldoende hoge erfelijkheidsgraad, ook variatie tussen dieren nodig. De eerste resultaten van de metingen op het bedrijf van de familie Alders bieden ook wat dat betreft perspectief.

Variatie in voersaldo tot 1,50 euro

'De verschillen tussen koeien blijken groter dan ik had verwacht', bekent Van Goor. 'Zo haalt de minst efficiënte koe 1,2 kilo meetmelk uit een kilo droge stof voer, terwijl de meest efficiënte koe tot 1,9 kilo melk komt', geeft hij als voorbeeld. Ook zijn in de ruwe data al duidelijke verschillen tussen stieren zichtbaar. 'De 23 dochters van Atlantic realiseren bijvoorbeeld gemiddeld een voerefficiëntie van 1,50, terwijl de elf Snowfevers op 1,63 uitkomen. Dit resulteert in een verschil in voersaldo van meer dan 1,50 euro per koe per dag', laat de foktechnisch specialist zien. Bij deze berekening is de melkprijs gesteld op 35 cent en de kostprijzen van kracht- en ruwvoer op 27 en 15 cent per kilo droge stof.

'Natuurlijk draait fokkerij in de praktijk niet alleen om voederconversie. De Atlantic is op gezondheid de Snowfevers bijvoorbeeld de baas. Maar de resultaten laten wel zien wat er mogelijk is', geeft Van Goor aan. Hij benadrukt dat de benutting van voer op een melkveebedrijf niet alleen wordt bepaald door de efficiëntie waarmee koeien voer omzetten in melk. Er is immers ook voer nodig tijdens de droogstand en voor de opfok van jongvee. Daarom speelt bijvoorbeeld ook de levensduur van koeien een rol. En hiervoor zijn een goede gezondheid en vruchtbaarheid van belang. Hoe hoger de gemiddelde levensproductie van de koeien, hoe minder jongvee en voer er nodig is voor de productie van dezelfde hoeveelheid melk. 'In het fokprogramma zullen we het kenmerk voederconversie dan ook altijd in balans met andere kenmerken blijven bekijken', stelt hij veehouders gerust.

Niet alleen krachtvoer

'In de praktijk leeft nog weleens de gedachte dat fokken op voederconversie leidt tot koeien die veel krachtvoer nodig hebben', merkt Van Goor in de vele gesprekken die hij met veehouders over dit onderwerp voert. 'De cijfers die we tot nu toe hebben verzameld, wijzen daar niet op', geeft hij aan. De koeien bij de familie Alders krijgen naar productie krachtvoer bijgevoerd. In figuur 1 zijn de meetgegevens van 170 koeien op een rij gezet. De koeien met de hoogste voederconversie voor ruwvoer en krachtvoer samen benutten ook ruwvoer het best. Door het verzamelen van meer data hoopt CRV hier de komende jaren nog meer inzicht in te krijgen.

Veel vragen krijgt Van Goor ook over de relatie tussen lichaamsgewicht en voederconversie. 'Een zwaardere koe heeft gemiddeld natuurlijk meer voer voor onderhoud nodig', antwoordt hij. 'Maar dit wil niet zeggen dat fokken op voederconversie leidt tot holsteinkoeien met de bouw van jerseys. Als

een koe naar verhouding ook maar meer melk geeft, hoeft een hoger lichaamsgewicht niet ten koste te gaan van de voederconversie', zo geeft hij aan. Figuur 2 maakt duidelijk dat de relatie tussen lichaamsgewicht en onderhoudsvoer niet eenduidig is. Tussen stieren met eenzelfde fokwaarde voor gewicht blijken aanzienlijke verschillen te bestaan in de fokwaarde voor onderhoudsvoer.

Eerste stappen snel gezet

Om fokken op voederconversie praktisch te maken werd eind vorig jaar de fokwaarde besparing voerkosten voor onderhoud (BVK) geïntroduceerd. Sinds de indexdraai van april is dit kenmerk ook onderdeel van de NVI. Fokken op BVK resulteert in koeien die een groter deel van het opgenomen voer omzetten in melk. De fokwaarde wordt berekend uit de fokwaarden voor voeropname en melkproductie.

De uitbreiding van de hoeveelheid meetgegevens die CRV met de investering in voerbakken realiseert, zal leiden tot een aanzienlijke stijging van de betrouwbaarheid van de fokwaarden besparing voerkosten voor onderhoud. Bij een referentiepopulatie van 10.000 koeien haalt deze fokwaarde voor genoomstieren een betrouwbaarheid van 65 procent. Voor een stier met veertig melkgevende dochters met voeropnamedata kan een BVK-fokwaarde met een betrouwbaarheid van 85 procent worden berekend.

Naarmate meer voeropnamecijfers uit de praktijk beschikbaar komen, wordt Pieter van Goor enthousiaster over de kansen voor de fokkerij op voederconversie. 'Fokkerij is een zaak van lange adem', weet de ervaren foktechnicus. 'Het zal nog wel even duren voor we de volledige potentie gaan benutten. Maar omdat we pas beginnen, zijn de eerste stappen snel gezet. Veehouders kunnen al na één generatie resultaat zien in hun stal.' |

Samenvatting

- Fokken op voederconversie wordt praktijkrijp.
- Tussen dochtergroepen van stieren zijn verschillen in voersaldo gevonden tot 1,50 euro per koe per dag.
- Fokken op voederconversie lijkt de benutting van zowel krachtvoer als ruwvoer te verhogen.
- CRV gaat op nog negen praktijkbedrijven een systeem plaatsen om voeropname te meten.
- Met een uitbreiding van de dataset tot 10.000 koeien neemt de betrouwbaarheid van de fokwaarde besparing voerkosten onderhoud (BVK) bij genoomstieren toe tot 65 procent.