

Fokken op gezondheid

Gegevensverzameling is lastig maar cruciaal voor betrouwbare fokwaarden

In de afgelopen tien jaar werd de fokkerijkoers omgebogen van productie naar productie, duurzaamheid en gezondheid. Het zevende deel van de fokkerijserie gaat in op de berekening van fokwaarden voor gezondheidskenmerken en mogelijke verbeteringen in de toekomst.

Vanaf de jaren negentig is er geleidelijk aan meer aandacht gekomen voor gezondheidskenmerken. De inhaalslag voor productie die Nederland moest maken, was toen min of meer afgerond. Met het toenemen van de productie werd ook de schaduwkant daarvan duidelijk. De vruchtbaarheid werd minder, evenals de weerstand tegen mastitis. De rundveefokkerij speelde daarop in door de ontwikkeling van fokwaarden voor gezondheidskenmerken, duurzaamheid en de introductie van de DPS in 1999. In 2001 en 2002 zijn ook enkele gezondheidskenmerken met een economische waarde aan de DPS toegevoegd, namelijk uiergezondheid, vruchtbaarheid, geboorte- en afkalfgemak en levensvatbaarheid. Hiermee werd de ombuiging van de fokkerijkoers van productie naar productie, duurzaamheid en gezondheid definitief een feit.

Gegevensverzameling

Op verschillende manieren worden er gegevens verzameld over de gezondheid van koeien. Celgetalgegevens komen beschikbaar via de melkproductieregistratie (MPR), vruchtbaarheidsgegevens komen van de inseminatiegegevens, geboortegegevens komen van de door veehouders ingestuurde geboortekaartjes, terwijl de levensvatbaarheidsgegevens beschikbaar zijn via de I&R-meldingen. Met behulp van deze gegevens worden fokwaarden berekend voor een aantal gezondheidskenmerken. Momenteel zijn dit: uiergezondheid, vruchtbaarheid, geboor-

te-gemak, afkalfgemak en levensvatbaarheid. Voor de uiergezondheidsindex worden celgetalgegevens gebruikt en de exterieurkenmerken vooruieraanhechting, uierdiepte en speenlengte, als ook melksnelheid. De vruchtbaarheidsindex wordt berekend uit inseminatiegegevens. Hierbij wordt gekeken naar de periode tussen afkalven van een koe en de eerste inseminatie en of de koe binnen 56 dagen na de eerste inseminatie nog een keer is geïnsemineerd (non return 56 dagen). Deze twee gegevens worden gecombineerd tot de vruchtbaarheidsindex, die wordt uitgedrukt in dagen.

Welke kenmerken?

Midden jaren negentig heeft een internationale werkgroep zich beziggehouden met de vraag van welke productie- en functionele kenmerken informatie voor selectie en paring gewenst is. De groep kwam met de volgende kenmerken: melkproductie, vleesproductie, geboortekenmerken (inclusief levensvatbaarheid), uiergezondheid, been- en klauwgezondheid, vruchtbaarheid, werkbaarheid, voerefficiëntie en duurzaamheid.

Voor de meeste van deze kenmerken worden momenteel fokwaarden geschat en gepubliceerd in Nederland. Van bovenstaande lijst ontbreken er alleen nog fokwaarden voor been- en klauwgezondheid en voerefficiëntie. De voornaamste reden hiervoor is dat de gegevensverzameling moeilijk is. Betrouwbare gegevens zouden beschikbaar moeten komen via de veehouder of klauwbekapper. Met de informatie

kan worden onderzocht of dochters van bepaalde stieren meer of minder behandeld moeten worden voor been- en klauwproblemen. Bovendien kan ook worden onderzocht wat de relatie met de gescoorde beenkenmerken bij bedrijfsinspectie (achterbeenstand achter, benen zijaan-zicht, klauwhoek, locomotie en benen bovenbalk) is. Bij voerefficiëntie hebben we het over de relatie tussen melkproductie, lichaamsgewicht en voeropname. Melkproductie is bekend, lichaamsgewicht is goed te berekenen uit de bouwkenmerken verzameld via de bedrijfsinspectie, maar voeropnamegegevens ontbreken. Hierdoor is selectie op voerefficiëntie tot op heden niet mogelijk.

Toekomst

De uiergezondheidsindex kan nog verder worden verbeterd wanneer er ook gegevens over mastitis beschikbaar komen. Er is dus nog duidelijk ruimte voor ver-

Tot nu toe wordt dit kenmerk niet op grote schaal geregistreerd. In het recent door NRS opgestarte project 'Dataverzameling diergezondheid' komen er mogelijk ook voldoende gegevens over mastitis binnen via managementprogramma's om deze te kunnen gebruiken in de fokwaarde-schatting. De vruchtbaarheidsindex is nu alleen gebaseerd op gegevens uit de eerste lactatie. Momenteel is een onderzoek bezig naar het gebruik van gegevens uit de tweede en derde lactatie. De fokwaarden van de geboortegegevens kunnen worden verbeterd door bijvoorbeeld bij het melden van een geboorte aan I&R ook de afkalfggegevens door te geven. In samenwerking met de Gezondheidsdienst loopt er een project voor het verzamelen van been- en klauwgegevens. Deze gegevens kunnen in de toekomst mogelijk leiden tot de introductie van een fokwaarde voor been- en klauwgezondheid. Er is dus nog duidelijk ruimte voor ver-

ZIN of **ON** ZIN

De betrouwbaarheid van gezondheidskenmerken is te laag

Over het algemeen is er meer informatie nodig voor een goede betrouwbaarheid van een fokwaarde voor een gezondheidskenmerk. Voor een betrouwbaarheid van een fokwaarde van 80 procent zijn nodig 40 keuringen voor exterieur, 100 afgevoerde dochters voor duurzaamheid, 120 geboortekaartjes voor geboortegemak, 225 afkalvingen voor afkalfgemak, 500 geboorten voor levensvatbaarheid bij geboorte, 800 afkalvingen voor levensvatbaarheid afkalven en 4000 voor vruchtbaarheid. Bij de uiergezondheidsindex wordt de 80 procent betrouwbaarheid nooit gehaald omdat er geen mastitisinformatie beschikbaar is.

betering van de huidige gezondheidsfokwaarden, bovendien zijn er genoeg initiatieven en projecten voor het verzamelen van gezondheidsgegevens die nog niet bekend zijn en het daaruit berekenen en/of verbeteren van fokwaarden voor gezondheidskenmerken. Veel zal afhangen van de kosten van het verzamelen van gegevens en de kwaliteit ervan.

Ir. René van der Linde, onderzoeker NRS

Fokken op gezondheidskenmerken heeft effect

In tabel 1 is het gemiddelde effect vermeld van de erfelijke aanleg van een stier op zijn dochters. De stier heeft voor de genoemde kenmerken

Almere Pericles vererft boven gemiddeld op de meeste gezondheidskenmerken



een fokwaarde van 104. De moeder heeft een fokwaarde van 100. De nakomeling erft de helft van zijn vader en de helft van zijn moeder. Dit resulteert erin dat dochters van deze stier met een fokwaarde van 104 voor uiergezondheid gemiddeld 3 procent minder mastitis krijgen en ligt het celgetal gemiddeld 10.000 cellen per ml lager.

Tabel 1 – Effect van fokken op gezondheid in de praktijk

kenmerk	erfelijke- graad	fok- waarde	absoluut	eenheid
vruchtbaarheid	0,03	104	5,7	euro
uiergezondheid	0,03	104	-3,0	procent
geboortegemak pinken	0,13	104	4,8	procent
afkalfgemak	0,07	104	3,5	procent
celgetal	0,35	104	-10.000	cellen
levensvatbaarheid geboorte bij vaars	0,03	104	1,5	procent
levensvatbaarheid geboorte bij koe	0,01	104	2,0	procent