

Verschillen tussen totaalindexen hebben nu nog vooral te maken met uitbetalingssysteem voor melk en huisvestingsystemen

Totaalindexen kruipen naar elkaar toe

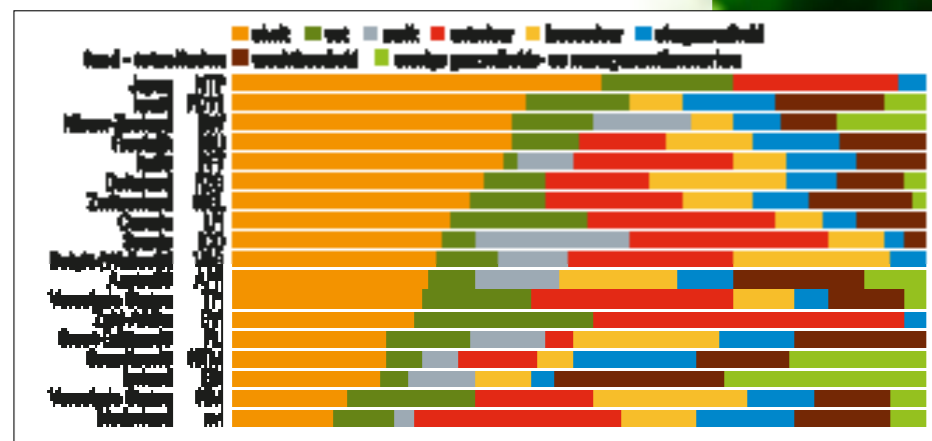
De Amerikaanse TPI, de Canadese LPI, de Nederlands/Vlaamse nvi en de Franse ISU. Ieder land heeft al jaren zijn eigen totaalindex, maar hoe verschillend zijn die nu echt? In de praktijk gaan ze door de inweging van gezondheidskenmerken steeds meer op elkaar lijken.

tekst **Florus Pellikaan**

Binnen de traditionele fokkerijvooroordelen staat Amerika voor melk, Canada voor exterieur en Nederland voor eiwit. Lange tijd heeft hierin ook zeker een kern van waarheid gezeten. Maar hoe is dat nu? Een belangrijke graadmeter om dat aan af te lezen is de totaalindex waarop landen de stieren rangschikken en publiceren. 'De totaalindex is synoniem aan het fokdoel in een bepaald land. Pak je als veehouder altijd de hoogste stier voor totaalindex, dan zou je vooruit moeten gaan zoals het fokdoel dat voor ogen heeft', vertelt Mathijs van Pelt, medewerker Animal Evaluation Unit bij CRV. 'Met de totaalindex maak je een eerste schifting in het bestand stieren. Weinig veehouders zullen namelijk geïnteresseerd zijn in een stier die -100 voor nvi staat.'

Gerbrand van Burgsteden, foktechnicus bij Alta, ziet ook de voordelen van een totaalindex in. 'Om in een bestand met 100.000 stieren helder te krijgen welke stieren in een bepaald milieu het meest geschikt zijn, is de totaalindex noodzakelijk. Het is

Figuur 1 – Samenstelling van de totaalindexen in de verschillende landen (bron: Miglior, ICAR mei 2012)



natuurlijk ondoenlijk om uit deze groep stieren op basis van losse kenmerken stieren te selecteren', stelt Van Burgsteden. 'Sommige mensen noemen totaalindexen de doodsteek voor de fokkerij, omdat het extremen uitsluit en een soort van grijzemuizenfokkerij creëert. Maar ik zie een totaalindex als een goede sortering van de top honderd- of tweehonderdstieren om vervolgens daarin bijvoorbeeld tien stieren te selecteren die het beste passen bij een bedrijfsspecifiek fokdoel.'

Eenzijdige index heeft negatief effect

Omdat een totaalindex het fokdoel vertaalt, zijn deze indexen volgens Van Pelt uit meerdere kenmerken opgebouwd. 'Er is inmiddels geen enkele totaalindex meer eenzijdig', zegt Van Pelt en verwijst naar figuur 1. Hierin is aangegeven uit welke onderdelen de totaalindexen in de verschillende landen zijn opgebouwd. 'Rond de millenniumwisseling kwam de omslag naar het inwegen van andere kenmerken dan productie en exterieur. De voornaamste reden was dat men aanliep tegen de negatieve consequentie van eenzijdige totaalindexen. In Nederland is er in 1999 duurzaamheid bijgekomen en later functionele kenmerken en exterieur.'

Dat het eenzijdig selecteren op een bepaald kenmerk in plaats van op een totaalindex negatieve effecten kan hebben, blijkt uit tabel 1. Van een groep van 1217 zwartbonte stieren, geboren tussen 2003 en 2006 en getest in Nederland en Vlaanderen, zijn de gemiddelde fokwaarden uitgerekend. Datzelfde is gedaan voor de hoogste honderd stieren voor in het binnen die groep, alsook voor vruchtbaarheid en levensduur. De gemiddelde fokwaarden van de stieren binnen de top honderd voor de verschillende kenmerken staan uitgezet tegen de gemiddelde fokwaarden over de hele groep. 'Focus je alleen op inet, dan ga je hard vooruit voor productie, maar achteruit voor vruchtbaarheid en uier. Bij het gebruik van stieren die hoog scoren voor vruchtbaarheid lever je fors in op melkproductie en in mindere mate op exterieur', omschrijft Van Pelt. Levensduur blijkt als eenzijdig kenmerk nog het dichtst bij de totaalindex te komen. 'Door op levensduur te fokken laat je logischerwijs voor geen enkel ander kenmerk een heel groot gat vallen, anders kan een koe natuurlijk niet zo oud worden.'

Geen economische inweging

Op dit moment is in Nederland en Vlaanderen de totaalindex als hulpmiddel om tot het gewenste type koe te komen opgebouwd vanuit de volgende doelen: verhoging van productie en levensduur, verbetering van uiergezondheid, gelijkblijvende vruchtbaarheid en verbetering van uier, beenwerk en geboortekenmerken. De inweging van de verschillende onderdelen gebeurt volgens Van Pelt daarom niet meer zoals vroeger bij inet

om economische redenen. 'Bij economisch inwegen kan het zijn dat je toch achteruitgaat voor een bepaald kenmerk. Een voorbeeld daarvan is het kenmerk vruchtbaarheid, dat bij een economische inweging nog steeds achteruitgang omdat de economische waarde van productie groter is dan die van vruchtbaarheid.' Op basis van figuur 1 is er een gemiddelde wereldwijde index uit te rekenen. Hierin telt productie voor 48 procent mee, exterieur voor 17 procent, levensduur voor 11 procent, uiergezondheid voor 8 procent, vruchtbaarheid voor 11 procent en andere gezondheids- en managementkenmerken voor 5 procent. De landen Japan, Israël, Nieuw-Zeeland en Zuid-Afrika wijken het meest af. Van alle landen weegt Nederland productie nog het minst sterk in.

Indexen eigen identiteit

Volgens Gerbrand van Burgsteden zorgen met name het uitbetalingssysteem voor melk en de huisvestingssystemen voor verschillen in de totaalindexen. 'In het ene land worden de kilo's vet en eiwit duur betaald en in een ander land betalen ze uit op wit water. Wat betreft huisvesting weegt Amerika beenwerk minder zwaar in dan bijvoorbeeld Nederland, omdat dat daar minder belangrijk is door de dichte vloeren. Maar,' zo stelt Van Burgsteden, 'ik heb wel het idee dat de totaalindexen dichterbij elkaar zitten dan grofweg tien tot vijftien jaar geleden. Toen kon je als land productie of exterieur extreem wegen. Doordat er met de functionele kenmerken een derde factor bij is gekomen, kruipen de totaalindexen dichterbij elkaar toe.'

Harry Schuiling, directeur van Semex, is het met Van Burgsteden eens. 'Alle fokkerijlanden wegen inmiddels functionele kenmerken in, waardoor de verschillen tussen de totaalindexen zeker minder groot zijn geworden. Toch heeft iedere totaalindex en ieder fokkerijland nog wel zijn eigen identiteit. Canada weegt in tegenstelling tot de Amerikaanse TPI en de Nederlands/Vlaamse nvi als enige "dairy strength" in. En Nederland heeft nog altijd zijn redelijk unieke vraag naar percentage-eiwitstieren. Hierdoor zie je wel dat de ene stier meer bij een bepaald land past dan de andere stier.'

Detailverschillen TPI en nvi

Van Burgsteden verwacht niet dat je een ander type koe krijgt als je fokt via TPI of nvi. 'Op de heel lange termijn zie je misschien wel wat verschillen, maar er ontstaan niet twee compleet verschillende populaties, omdat toch met dezelfde

kenmerk	gemiddelde fokwaarden			
	hele groep	top 100 inet	top 100 vruchtbaarheid	top 100 levensduur
TPI	1436	1630	1522	1645
nvi	38	104	68	133
kg melk	425	1136	-1	670
kg vet	6,7	39,7	1,9	18,2
kg eiwit	11,0	37,9	0,6	19,4
inet	57	243	7	117
levensduur	121	243	174	538
vruchtbaarheid	98,1	96,7	105,1	99,9
uiergezondheid	100,7	100,8	102,3	103,6
frame	101,1	101,8	100,4	101,4
robuustheid	100,2	101,1	101,1	101,2
uier	102,5	101,1	102,0	103,0
benen	99,9	100,7	99,8	101,2
totaal exterieur	101,8	101,7	101,3	102,8
geboortindex	100,4	100,0	101,6	101,5

Tabel 1 – Effect van plaatsing op een top 100 voor inet, vruchtbaarheid of levensduur ten opzichte van de groep van 1217 zwartbontestieren (geboren 2003-2006, getest in Nederland en Vlaanderen) (bron: CRV, april 2012)

bloedlijnen wordt gewerkt.' Harry Schuiling vult aan: 'Alleen voor bijvoorbeeld frame zul je met LPI als leidraad sneller vooruitgaan dan met de nvi.'

Hoe groot de verschillen echt zijn, heeft Van Pelt berekend en dit staat weergegeven in tabel 2. Van de eerdergenoemde groep van 1217 stieren zijn de nvi-fokwaarden ook omgerekend naar TPI-basis. Door de gemiddelde fokwaarden van de honderd hoogste TPI-stieren te vergelijken met de honderd hoogste nvi-stieren, wordt duidelijk waar de toppers binnen de twee verschillende totaalindexen goed voor scoren. 'De top honderd TPI scoort iets hoger voor frame en uier en ook hun fokwaarde vruchtbaarheid is iets beter. De hoogste stieren voor nvi vererven een langere levensduur en een betere uiergezondheid en met name beter beenwerk. Deze verschillen komen goed overeen met de inwegingen in de verschillende totaalindexen.'

'Ook al is er een verschil in inweging, groot blijken de verschillen in het eindresultaat bij het fokken op TPI of nvi dus niet te zijn', interpreteert Van Pelt de resultaten uit tabel 2. 'Daarom is de correlatie tussen TPI en nvi met 0,90 dus ook zo hoog. Het gaat slechts om wat detailverschillen. Ondanks de lagere inweging van productie in de nvi, scoort de top honderd van de nvi nagenoeg even hoog voor productiekennmerken als de top honderd TPI. De verklaring is dat levensduur een positief verband met productie heeft en daardoor ook productie verhoogt. En in de nvi is levensduur zwaarder ingewogen dan in de TPI.'

kenmerk	gemiddelde fokwaarden			verschil top 100 TPI en nvi
	hele groep	top 100 TPI	top 100 nvi	
TPI	1436	1808	1753	-55
nvi	38	150	168	18
kg melk	425	750	750	0
kg vet	6,7	25,9	25,1	-0,8
kg eiwit	11,0	23,3	24,6	1,3
inet	57	151	156	5
levensduur	121	358	414	56
vruchtbaarheid	98,1	100,1	99,9	-0,2
uiergezondheid	100,7	103,8	104,4	0,6
frame	101,1	103,5	103,0	-0,5
robuustheid	100,2	104,0	103,9	-0,1
uier	102,5	105,5	105,1	-0,4
benen	99,9	102,3	104,2	1,9
totaal exterieur	101,8	105,7	106,0	0,3
geboortindex	100,4	101,1	101,3	0,2

Tabel 2 – Verschillen tussen de gemiddelde fokwaarden van de top 100 TPI en de top 100 nvi binnen de groep van 1217 zwartbontestieren (geboren 2003-2006, getest in Nederland en Vlaanderen) (bron: CRV, april 2012)

Ondanks het nut van de totaalindex om een eerste schifting te maken tussen bruikbare en onbruikbare stieren, ziet zowel Schuiling als Van Burgsteden ook de beperkingen van een nationale totaalindex. 'Het is niet gezegd dat de totaalindex voor iedere boer binnen een land de meest geschikte ranking van stieren is', stelt Van Burgsteden. 'We merken zowel binnen Alta als binnen GES dat het deel veehouders met specifieke fokkerijwensen groter wordt. Maar je wilt ook geen wildgroei van indexen creëren. Met de huidige digitale hulpmiddelen zijn er op de boer echter wel selecties te maken die beter passen bij zijn specifieke wensen.'

Nog geen Europese index

Harry Schuiling gaat nog een stap verder. 'Voor het maken van paringen is een totaalindex echt niet geschikt. Ik ben absoluut een voorstander van een bepaalde ranking, maar na het publiceren daarvan kun je er niet zo veel meer mee. Bij het realiseren van de juiste paringen zijn heel andere krachten van toepassing, zoals onderliggende fokwaarden en goede combinaties op basis van sterke en zwakke punten.'

Lange tijd wordt er inmiddels ook gesproken en nagedacht over de mogelijkheden van het introduceren van een Europese totaalindex. Een onderzoek naar de mogelijkheden daarvoor is vorig jaar door de Europese afdeling van de Wereld Holstein Federatie (WHFF) afgerond. Concrete afspraken en een tijdsplan voor een eventuele introductie zijn er echter nog niet tot stand gekomen. |