

Kengetallen

E-45 BWB-index

Inleiding

Het fokdoel voor het Belgisch witblauw ras is in de loop der jaren veranderd van voornamelijk focus op bespiering naar meer aandacht voor groei, vruchtbaarheid en lagere sterfte bij kalveren. Het type koe waar het fokdoel op gebaseerd is, is een koe met goede bespiering, sterk beenwerk, welke goed presteert in de functionele kenmerken bij de geboorte, vlot groeit, een korte tussenkalftijd heeft en een lage leeftijd heeft ten tijde van de eerste inseminatie. Groei en vruchtbaarheid zijn essentieel voor het fokdoel, net als sterfte van het kalf, welke samen uiteindelijk het rendement voor de vleesveehouderij bepalen.

Deze succesfactoren worden vertaald naar de praktijk middels de Vlaamse Belgisch witblauw-index (BWB-index). De BWB-index kan de foktechnische waarde van een dier bepalen ten opzichte van de populatie, gericht naar het fokdoel van het stamboek. Op deze manier wordt het fokdoel nagestreefd en krijgen vleesveehouders de nodige handvatten toegereikt bij het maken van de stierkeuze, doordat de BWB-index het fokdoel beschrijft en op deze manier een eenvoudige ranking van stieren mogelijk maakt. Vleesveehouders die steeds de dieren kiezen met de hoogste algemene index zullen finaal het sterkst richting het vooropgestelde fokdoel evolueren.

Fokdoel

Het Vlaamse stamboek Belgisch witblauw omschrijft het fokdoel als een dier dat een makkelijke opfok kent, een hoge dagelijkse groei heeft, een eerste kalf heeft op 24 maanden en weer vlot drachtig wordt. Daarbij blijft het behoud van bespiering en een correct beenwerk evenzeer onder de aandacht. Dit leidt tot de volgende kenmerken die belangrijk zijn voor het nastreven van het fokdoel: sterfte bij geboorte, vruchtbaarheid, groeikracht en beenwerk en bespiering.

Elke vijf jaar wordt dit fokdoel geëvalueerd en indien nodig bijgesteld door de leden-vleesveehouders van CRV.

Samenstelling BWB-index

De BWB-index is samengesteld op basis van het vastgestelde fokdoel, gebruik makend van de beschikbare fokwaarden. Hierbij is gebruik gemaakt van fokwaarden van zowel het Waalse als het Vlaamse stamboek Belgisch witblauw. Bij het ontwikkelen van de index zijn wegingsfactoren berekend die het gewenste resultaat opleveren. In totaal worden zeven kenmerken meegenomen in de BWB-index: leeftijd 1^e inseminatie, karkasgewicht koe, beenwerk, sterfte bij geboorte, sterfte op 14 maand, bespiering en eindbeoordeling. De fokwaarden van deze kenmerken komen van Coöperatie CRV en het BWB stamboek Wallonië (Elevéo). Elk kenmerk heeft een bepaald gewicht gekregen in de samenstelling van de index. Het karkasgewicht staat niet voor de zwaarste koeien, maar geeft een indicatie van groeikracht, omdat er rekening wordt gehouden met de leeftijd waarop de koe geslacht wordt. In Tabel 1 staat beschreven door welke organisatie elke fokwaarde berekend wordt en welke verhoudingen bij de kenmerken horen voor het nagestreefde fokdoel. Ook geeft deze tabel de gemiddelde fokwaarde per kenmerk weer met de bijbehorende spreiding.

Tabel 1: Herkomst fokwaarden die gebruikt worden binnen de BWB-index.

Kenmerk	Bron	Verhouding	Gemiddelde fokwaarde	Spreiding fokwaarde
Leeftijd 1 ^e inseminatie	Coöperatie CRV	20	100	4
Karkasgewicht koe	Coöperatie CRV	30	100	4
Beenwerk	Elevéo	10	100	10
Sterfte bij geboorte	Elevéo	10	100	10
Sterfte op 14 maand	Elevéo	5	100	10
Bespiering	Elevéo	10	100	10
Eindbeoordeling	Elevéo	15	100	10

Selectierespons

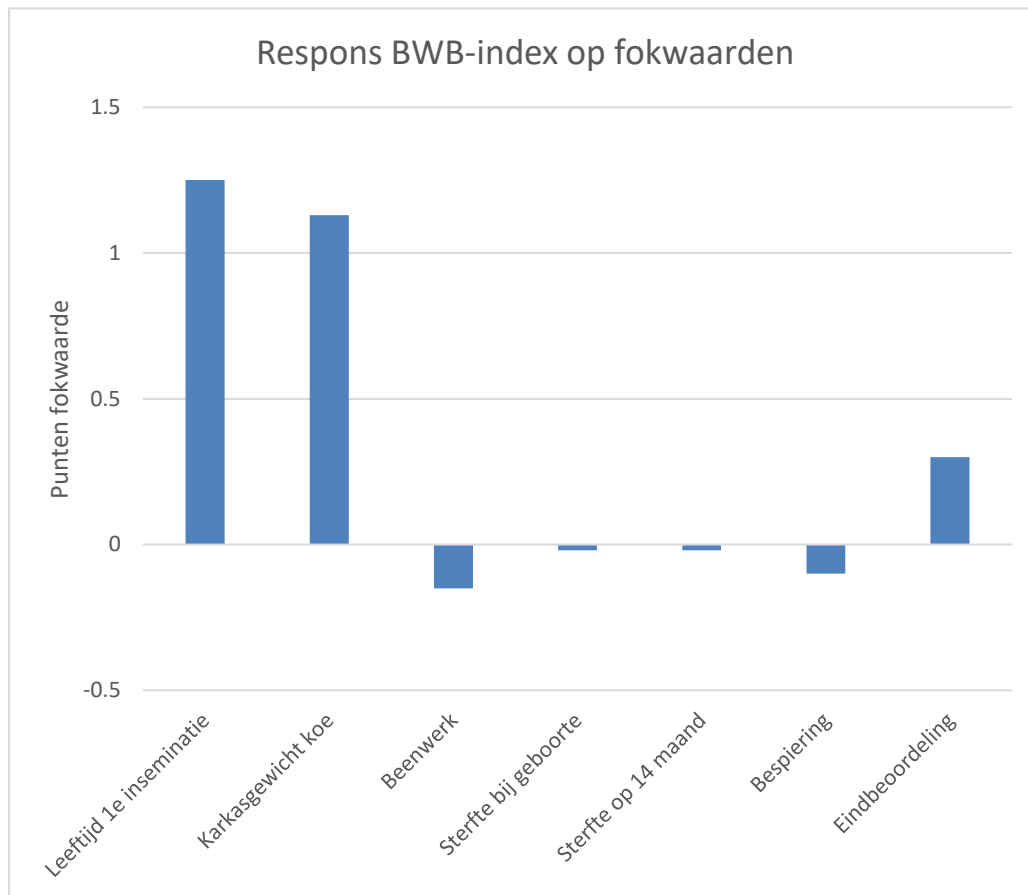
De BWB-index is het getal waarop de stieren gerangschikt worden en heeft als doel de stier die sterke dochters produceert die het fokdoel zo goed mogelijk benaderen, bovenaan te plaatsen. De BWB-index is gebaseerd op het behalen van een gewenste selectierespons. Om dit te bepalen zijn de correlaties tussen de kenmerken die verbeterd moeten worden meegenomen. Selectie op een bepaald kenmerk zal in de meeste gevallen ook leiden tot verandering in een ander kenmerk, de zogenaamde gecorreleerde respons. Tabel 2 geeft de correlaties weer tussen de fokwaarden van de verschillende kenmerken. Voor de fokwaarden sterfte bij geboorte en sterfte op 14 maand geldt dat een lagere fokwaarde gepaard gaat met een lagere sterfte en dus wenselijk is. Voor de andere fokwaarden geldt dat een hogere fokwaarde gewenst is. Voor leeftijd 1^e inseminatie betekent dit dat een hogere fokwaarde leidt tot een lagere leeftijd 1^e inseminatie. De correlatie van -0,35 tussen de fokwaarden van bespiering en leeftijd 1^e inseminatie betekent dat een hogere fokwaarde voor bespiering gepaard gaat met een lagere fokwaarde voor leeftijd 1^e inseminatie. Dat wil zeggen: Meer bespiering leidt tot een hogere leeftijd 1^e inseminatie. De fokwaarden sterfte op 14 maand en leeftijd 1^e inseminatie hebben een correlatie van -0,12. Dit houdt in dat een lagere fokwaarde voor sterfte op 14 maand iets vaker leidt tot een hogere fokwaarde voor leeftijd 1^e inseminatie. Dat wil zeggen dat een lagere sterfte op 14 maand gepaard gaat met een lagere leeftijd 1^e inseminatie.

Tabel 2: Correlaties tussen fokwaarden voor kenmerken van de BWB-index.

Correlaties fokwaarden	Leeftijd 1 ^e inseminatie	Karkasgewicht koe	Beenwerk	Sterfte bij geboorte	Sterfte op 14 maand	Bespiering	Eindbeoordeling
Leeftijd 1 ^e inseminatie	-						
Karkasgewicht koe	-0,11	-					
Beenwerk	-0,03	-0,35	-				
Sterfte bij geboorte	-0,04	0,08	-0,19	-			
Sterfte op 14 maand	-0,12	0,13	-0,06	0,32	-		
Bespiering	-0,35	-0,21	0,13	0,19	0,41	-	
Eindbeoordeling	-0,21	0,30	-0,11	0,24	0,31	0,57	-

De verwachte respons van de algemene index op een aantal fokwaarden na één generatie staat weergegeven in Figuur 1. De grootste vooruitgang wordt geboekt voor het kenmerk leeftijd 1^e

inseminatie, gevolgd door het karkasgewicht koe. Een kleine vooruitgang wordt geboekt het kenmerk eindbeoordeling. Er is vrijwel geen respons waargenomen voor de kenmerken sterfte bij geboorte en sterfte op 14 maand. Verder wordt er minimaal toegegeven op beenwerk en bespiering.



Figuur 1: Respons van de algemene BWB-index op een aantal fokwaarden.

Statistisch model

Binnen de BWB-index hebben de kenmerken verschillende wegingsfactoren gekregen, waarbij rekening is gehouden met het verschil in spreiding tussen de verschillende fokwaarden (FW).

$$\begin{aligned} \text{BWB-index} = & 1,23 \times (\text{FW}_{\text{Leeftijd 1e inseminatie}} - 100) + 1,85 \times (\text{FW}_{\text{Karkasgewicht koe}} - 100) + \\ & 0,28 \times (\text{FW}_{\text{Beenwerk}} - 100) + 0,28 \times (\text{FW}_{\text{Sterfte bij geboorte}} - 100) + \\ & 0,14 \times (\text{FW}_{\text{Sterfte op 14 maand}} - 100) + 0,28 \times (\text{FW}_{\text{Bespiering}} - 100) + \\ & 0,42 \times (\text{FW}_{\text{Eindbeoordeling}} - 100) + 100 \end{aligned}$$

De eenheid van de BWB-index is punten en de genetische spreiding is 10 punten.

De betrouwbaarheid van de BWB-index wordt berekend uit de betrouwbaarheid van de onderliggende kenmerken (Leeftijd 1^e inseminatie, karkasgewicht koe, beenwerk, sterfte bij geboorte, sterfte op 14 maand, bespiering en eindbeoordeling), en de wegingsfactoren die ze hebben gekregen in de index.

Publicatie-eisen

De BWB-index wordt gepubliceerd voor elke stier die over een ki-code beschikt en ingezet wordt in het fokprogramma. De stieren zijn jonger dan 10 jaar of hebben nog minimaal 10 geregistreeerde nakomelingen in het vorige jaar. Voor jonge stieren, waarvan nog geen nakomelingen beschikbaar zijn, wordt een verwachtingswaarde berekend op basis van de fokwaarden van de voorouders. De BWB-index wordt 3 keer per jaar gepubliceerd, in de maanden april, augustus en december. Er worden drie lijsten gepubliceerd: jong, wacht en fokstier. De lijst 'jong' bevat alle stieren met een betrouwbaarheid van minder dan 35%. De lijst 'wacht' bevat stieren met een betrouwbaarheid tussen 35% en 65%. De lijst 'fokstier' bevat stieren met een betrouwbaarheid van meer dan 65%.