

Ondanks de vroegrijpheid van Belgisch witblauw is de vruchtbaarheid bij dektieren vaak een probleem. Slechts zes procent voldoet volledig. Dat blijkt uit onderzoek van de faculteit Diergeneeskunde te Gent onder zeventig dektieren.

Vruchtbaarheid bij vleesvee is economisch gezien vijf keer zo belangrijk als groei en tien keer zo belangrijk als karkaskwaliteit. Controle van de vruchtbaarheid is daarom een absolute noodzaak wil de veehouder op een economische en rendabele wijze vleesvee aanhouden. Ondanks de vroegrijpheid van Belgisch witblauwen zorgt de vruchtbaarheid in het ras nogal eens voor problemen. Ten eerste is er de routinematig uitgevoerde keizersnede die een negatieve invloed heeft op de vruchtbaarheid bij de koe. Hoe goed de keizersnede ook is uitgevoerd, deze operatieve ingreep heeft altijd een remmend effect op de verdere vruchtbaarheid.

Onderzoek op reproductiegeschiktheid

Kunstmatige inseminatie is binnen het ras goed ingeburgerd. Naar schatting wordt tot 63 procent van de koeien voor kunstmatige inseminatie aangeboden. Ondanks de spermakwaliteitsgaranties van de ki-centra kunnen veel factoren de resultaten on-



Geert Hoffack

Hittestress oorzaak van verminderde spermakwaliteit bij witblauwe dektieren

Slechts zes procent slaagt

deruithalen, zoals de accuraatheid waarmee de veehouder de bronstdetectie uitvoert. Veehouders schakelen dan natuurlijk dekkende stieren in om de vruchtbaarheidsresultaten te optimaliseren, maar een goed vruchtbaar witblauwe dektier is een zeldzaam goed.

De faculteit Diergeneeskunde te Gent ging na hoeveel jonge witblauwe stieren slagen voor een onderzoek op reproductiegeschiktheid (ORG). ORG is een internationaal aanvaarde methode om de vruchtbaarheid van dektieren te voorspellen. De onderliggende gedachte bij dit onderzoek is dat een stier gezond moet zijn en dat hij vlot in staat is om een bronstige koe op te sporen, te volgen en uiteindelijk sperma van voldoende kwaliteit in haar geslachtsapparaat te deponeren.

Het exact voorspellen van drachtresultaten is met

dit onderzoek niet mogelijk. Stieren die bepaalde kenmerken bezitten die niet verzoenbaar zijn met een goede vruchtbaarheid, worden hiermee wel opgespoord en uit de fokkerij geweerd. Onderzoek op reproductiegeschiktheid is veelgebruikt bij de meeste vleesrassen, maar wordt in het Belgisch-witblauwras nauwelijks toegepast. Echter, de grote marktinteresse voor drie tot zes jaar oude witblauwe dektieren die hun vruchtbaarheid al bewezen, doet vermoeden dat er zich bij jonge witblauwstieren regelmatig problemen voordoen.

Weinig stieren halen eindmeet

De faculteit te Gent heeft zeventig dektieren tussen 14 en 24 maanden oud onderworpen aan een algemeen gezondheidsonderzoek, een onderzoek van het geslachtsstelsel, waarbij zowel de uitwen-

dige geslachtsorganen (penis, voorhuid, balzak, teelballen, bijballen) als de inwendige geslachtsorganen (klieren die de dragervloeistof van het ejaculaat produceren) bestudeerd werden, én een sperma-onderzoek. Van de zeventig stieren die werden onderzocht op hun reproductiegeschiktheid waren er slechts vier stieren, dat is 5,7 procent, waarop niets aan te merken was. Bij zes stieren kon geen volledig onderzoek afgenomen worden. Bij vijf stieren lag de penis vastgegroeid aan de voorhuid, waardoor de stieren niet uitschactten. Dit percentage ligt bij witblauw beduidend hoger dan bij andere runderrassen. De verschillen in afstamming van de betrokken stieren doen vermoeden dat dit een algemeen voorkomend probleem in het ras is. Eén stier vertoonde nooit enige deklust, zodat er geen sperma in de kunstvagina afgenomen kon

worden. Dit gebrek aan deklust was zeldzaam. De wil en kunde om te springen en te dekken was bij alle overige stieren duidelijk aanwezig. Witblauwe stieren zijn, ondanks hun extreme bespiering, dus zeker niet minder actief in springen en dekken dan stieren in andere runderrassen.

Het beenwerk daarentegen baarde wel zorgen. Vier stieren (5,7 procent) werden afgekeurd omdat te erge afwijkingen werden vastgesteld aan het beenwerk. Meestal betrof het ernstige sabelbenen in combinatie met naar binnen gedraaide klauwen en een gebogen kogelgewricht. Met dergelijk beenwerk zijn stieren niet in staat herhaaldelijk op te stijgen zonder hierdoor op lange termijn pijn te ondervinden. In het geval een stier pijn ervaart, gaat hij minder of niet meer opspringen, waardoor minder koeien bevrucht worden.



Diverse stieren vertoonden bovendien een onvoldoende vlotte gang of stap. Het vermoeden is dat dergelijke stieren koeien onvoldoende lang achternalopen om uiteindelijk, bij optimale bronst, deze koeien herhaaldelijk te kunnen dekken. Dit beïnvloedt de drachtresultaten ook negatief.

Een andere reden voor het afkeuren van twee stieren was de aanwezigheid van een uitgesproken snoekenbek. Dit gebrek is niet alleen erfelijk, het kan ook de voedselopname beïnvloeden. Zo gaan de stieren tijdens een druk dekseizoen conditioneel achteruit, wat weer een negatieve weerslag heeft op de spermakwaliteit. Het controleren van de muil van de stier bij aankoop blijft dus een noodzaak.

Wat betreft het geslachtsstelsel hadden vier stieren (5,7 procent) een te korte penis en één stier een afwijkende richting van de penis, wat natuurlijk dekken onmogelijk maakt. Bij één andere stier bleek de bijbal, dit is de plaats waar het sperma na de vorming in de teelbal verder afrijpt, te ontbreken, waardoor geen sperma vrijgesteld werd tijdens het dekken. Twee stieren vertoonden bovendien een ontsteking van één van de klieren die de dragervloeistof voor het sperma produceren. Dat heeft eveneens nadelige gevolgen voor de vruchtbaarheid van de stieren in kwestie.

Scrotum en spermakwaliteit

De twee belangrijkste redenen voor het afkeuren van stieren tijdens het onderzoek waren echter de omtrek van het scrotum en de spermakwaliteit. Het meten van de scrotumomtrek is een indirecte manier om de teelballen van de stier te wegen. Dit teelballengewicht is direct gerelateerd aan de hoeveelheid spermacellen die de stier dagelijks produceert. Ook de spermakwaliteit (beweeglijkheid en aantal levende en normale spermacellen) blijkt aan dit gewicht gerelateerd. Het meten van de scrotumomtrek zegt daardoor iets over de hoeveelheid en de kwaliteit van het geproduceerde sperma.

De scrotumomtrek blijkt bovendien goed overerfbaar. Stieren met een grote scrotumomtrek fokken zonen die eveneens een bovengemiddelde scrotumomtrek hebben. Dergelijke stieren fokken daarenboven vaarzen die vroegrijper zijn dan het populatiegemiddelde en dat is economisch voordelig. Vandaar dat de omtrekmeting van het scrotum naast het spermaonderzoek als de allerbelangrijkste parameter bij het onderzoek van de reproductiegeschiktheid naar voren geschoven wordt.

Slechts 36 van de 64 stieren (56 procent) waarvan sperma onderzocht kon worden, had een voldoende grote scrotumomtrek in vergelijking met de internationaal opgestelde standaarden die voor alle stieren van alle rassen binnen gelijk welk opfokstelsel van toepassing zijn. Logischerwijze was ook de spermakwaliteit dan onvoldoende: slechts elf stieren hadden in het ejaculaat voldoende en normale spermacellen om te slagen.

Het is bekend dat bij witblauwe runderen de orga-

nen zoals de longen minder ontwikkeld zijn in vergelijking met conventionele vleesveerassen als gevolg van de extreme bevelesheid. Tot op zeker niveau zijn kleinere teelballen bij witblauwe stieren dan ook aanvaardbaar, maar de productiviteit mag hier niet onder lijden. Té kleine teelballen gaan gepaard met een slechte spermakwaliteit.

Hittestress in de teelballen

Het onderzoek toonde verder aan dat de oorzaak van de kleine teelballen ligt in een te grote hoeveelheid bindweefsel in de teelballen. Het weefsel dat spermacellen aanmaakt, wordt op die manier moeilijker van bloed voorzien en dat leidt tot zuurstoftekort. Door zuurstofgebrek sterft het spermaproducerend weefsel af en verkleint de teelbal met de productie van ondermaats sperma tot gevolg.

Na bestudering van de veelvoorkomende spermacelafwijkingen rees het vermoeden dat een te hoge teelbaltemperatuur aan de basis ligt van de problemen. Een verhoging van de teelbaltemperatuur bij stieren van andere rassen levert immers dezelfde sperma-afwijkingen als deze bij de witblauwe stieren. Onvoldoende warmte-uitwisseling ter hoogte van het kleine scrotumoppervlak bij de zeer bevelesde witblauwe stieren, die door de grote spiermassa waarschijnlijk ook meer warmte produceren, is vermoedelijk de oorsprong. Selectie naar stieren met grotere teelballen en dus een groter scrotum(oppervlak) is absoluut noodzakelijk om een betere spermakwaliteit en vruchtbaarheid te verkrijgen. Indirect leidt dit weer naar een vroegrijper ras.

Tips voor een vruchtbare aankoop

Een goede dekstier aankopen is, ongeacht het ras, geen gemakkelijke opgave. In het Belgisch-witblauwas is het gewenst extra aandacht te besteden aan die elementen die de mannelijke vruchtbaarheid negatief beïnvloeden.

Praktisch gezien moeten veehouders bij aankoop een volledig onderzoek eisen van de reproductiegeschiktheid van een jonge stier. Kan dit niet, dan is een controle op een voldoende grote scrotumomtrek (> 30 cm op 1 jaar, > 32 cm op 18 maanden en > 34 cm op 2 jaar leeftijd) aangewezen en een controle van een correcte muil en goed beenwerk.

De jonge stier kan een vaars of een andere stier bespringen om te testen of de stier voldoende deklust heeft en een normale penis bezit die voldoende ver kan uitschachten.

Indien geen sperma afgenomen kan worden via een kunstvagina, kan de dierenarts wat sperma afmasseren via rectaal onderzoek, zodat ook een beperkt microscopisch sperma-onderzoek mogelijk is.

Dr. Geert Hoflack, faculteit Diergeneeskunde, vakgroep Voortplanting, verloskunde en bedrijfsdiergeneeskunde, Universiteit Gent