

Erfelijke gebreken onder de loep

De KI-organisatie test stieren op erfelijke gebreken. Maar ook met een eigen stier kunt u een erfelijk gebrek uw koppel in fokken. Door op jonge leeftijd een haar- of bloedmonster te laten testen, weet u of uw stier erfelijke gebreken heeft.

Bij rundvee komen diverse erfelijke gebreken voor die tot afwijkingen kunnen leiden bij de kalveren. Bijvoorbeeld door een verhoogd aantal terugkomers zonder duidelijke oorzaak of teveel doodgeboorte. Een erfelijk gebrek kan in een koppel aanwezig zijn, zonder dat dit bekend is. Koeien en stieren kunnen dragers zijn van afwijkende genen en dit doorgeven aan de kalveren. Als een koe en een stier beide drager zijn van een afwijkend gen bestaat er een kans van 25% dat er een afwijkend kalf geboren wordt of dat de dekking niet slaagt door sterfte van het vruchtje. De KI test al haar stieren op een aantal bekende afwijkingen zoals BLAD en CVM. Hierdoor is het aantal dieren die het afwijkende gen dragen sterk afgenomen. Toch zien we bij de afdeling pathologie van de GD wel eens een afwijkend kalf, zoals in het eerste kwartaal van 2010 nog een CVM-kalf.

Hieruit blijkt dat er bij het gebruik van eigen stieren wel een afwijkend gen een koppel in gefokt kan worden. Om problemen hiermee te voorkomen is het mogelijk om bij een eigen dekstier zes erfelijke aandoeningen die bij melkvee voorkomen te testen.

BLAD

Bovine Leukocyte Adhesion Deficiency, BLAD, is een genetische afwijking van Holsteinrunderen. Bij deze afwijking zijn de witte bloedcellen afwijkend waardoor deze slecht door de bloedvatwand heen kunnen en moeilijk bij een infectie kunnen komen. Hierdoor genezen infecties slecht. Aan deze kalveren kun je zweren van de slijmvliezen, chronische longontsteking, diarree, tandvleesontsteking en allerlei andere ontstekingen zien. De meeste kalveren met de aandoening sterven jong. In Nederland is de ziekte aan het licht gekomen in de tijd dat de oormerken geïntroduceerd werden. Toen bleken veel kalveren zweren te krijgen die slecht genazen. Bij nader onderzoek bleek BLAD een van de oorzaken van de niet genezende zweren te zijn bij kalveren. Stieren voor KI worden onderzocht op BLAD, dragers worden niet ingezet voor de KI.

CVM

Complex Vertebral Malformation, (CVM), is een erfelijke aandoening bij Holstein Friesianrunderen. Koeien die het



CVM-gen dragen, hebben een verhoogd risico op terugkomen, vooral op meer dan 25 dagen na dekken. Er kan embryonale sterfte optreden, abortus of doodgeboorte.

Als een kalf met CVM geboren wordt, heeft deze een afwijkende wervelkolom en ledematen. Er zijn minder ribben en de gewrichten zijn afwijkend. Via de monitoring is CVM in Nederland aan het licht gekomen. Bij de afdeling pathologie van de GD kwamen dergelijke kalveren binnen en uiteindelijk is de diagnose CVM vastgesteld. Het gevolg was dat de KI alle stieren is gaan onderzoeken hierop. Dragers worden niet ingezet voor KI.

Citrullinemie

Citrullinemie is een zeldzame erfelijke aandoening. De dieren die van vader en moeder het afwijkende gen hebben gekregen, hebben een stofwisselingsstoornis die te maken heeft met het omzetten van ureum. De kalveren worden normaal geboren, maar ontwikkelen acute zenuwverschijnselen op één tot zeven dagen leeftijd. Vanaf de tweede dag worden ze sloom en drinken ze slecht. Vanaf de derde dag dwalen ze doelloos rond en dringen tegen de muur. Vervolgens gaat het dier snel achteruit, wordt blind en stort in.

Onderzoekspakket

Met het GD Pakket Erfelijke gebreken worden deze aandoeningen gecombineerd onderzocht. Dit DNA-onderzoek kan al op zeer jonge leeftijd plaatsvinden, waardoor de stier, indien deze afwijkende genen heeft, niet onnodig lang op het bedrijf staat. De test kan worden uitgevoerd met een haarmonster of een bloedmonster. Zeker als het een volwassen stier betreft is het wel zo veilig om een haarmonster te nemen in plaats van een bloedmonster.

U vindt het pakket op het inzendformulier onder nummer P475.

Het gecombineerde onderzoek kost €75,- voor deelnemers aan GD PlusZorg. Niet-deelnemers betalen €84,-.



De zekerheid over een gezond kalf is er nooit helemaal. Maar zes erfelijke gebreken kunt u uitsluiten door de stier te laten onderzoeken.

Twaalf uur later zijn ze dood. Deze klinische symptomen worden veroorzaakt door een verhoogde ammoniakconcentratie in de hersenen.

DUMPS

Deficiëntie van Uridine Monophosphate Synthase, (DUMPS), is een erfelijke aandoening in Holstein Friesians. Deze aandoening remt de opbouw van DNA en RNA van het embryo. Hierdoor kan er geen celdeling plaatsvinden en is een bevruchte eicel niet levensvatbaar. Hebben zowel de vader als de moeder het afwijkende gen, dan is de kans 25% dat de dekking resulteert in sterfte van het embryo rond 40 dagen na bevruchting. De KI checkt hierop alleen stieren die een drager in de afstamming hebben zitten. Bij het rund is de aandoening niet duidelijk zichtbaar en ontstaat er schade door embryonale sterfte met als gevolg een verlengde tussenkalf tijd en verhoogd inseminatiegetal.

Factor XI-deficiëntie

Factor XI speelt een rol bij de bloedstolling. Een kalf met deze afwijking is wel levensvatbaar, maar bloedt snel. Draggers hebben een verminderde functie van factor XI. Lijders,

dat zijn de kalveren die het gen van zowel de moeder als de vader hebben gekregen, missen de factor volledig. Factor XI-deficiëntie in rundvee is zeldzaam. Klinische symptomen worden zelden gezien. Als ze gezien worden dan is dat vaak een verlengde stollingstijd en lang nabloeden na chirurgische ingrepen. Ook bloedingen in de gewrichten komen voor.



Klompvoet of mulefoot

Klompvoet is een afwijking waarbij beide klauwen met elkaar vergroeid zijn. Het is een erfelijke aandoening die zich op meerdere manieren uit. De afwijking kan aan één of meerdere poten tot uiting komen.