

➤ D-OC-predicaat

Korting op genoomfokwaarde- onderzoek bij veulenregistratie

Osteochondrose (OC) is een aandoening in de ontwikkeling van de gewrichten van een paard. In sommige gevallen kan dit leiden tot verschijnselen als pijn of kreupelheid. Voor een gezonde fokkerij is de inzet van gezonde dieren van groot belang. Daarom is het D-OC-predicaat ontwikkeld voor paarden die gemiddeld of beter dan gemiddeld vererven voor wat betreft osteochondrose. Als u deze DNA-test aanvraagt gelijk met uw veulenregistratie, ontvangt u korting.

Tekst: **CARMEN JANSEN-NOORDIJK** — Beeld: **MARIEKE WILLEMSTEIN**



Osteochondrose is een veelvoorkomende gewrichts-aandoening, waarbij door een verstoring in het verbeningsproces van kraakbeen naar bot afvlakkingen kunnen ontstaan. Een veulen wordt geboren met vooral kraakbeen, wat geleidelijk aan verandert in bot. Bij osteochondrose gaat dit proces niet goed, waardoor er losse stukjes bot kunnen ontstaan in het gewricht. Is er sprake van een los stuk bot dan spreken we van OCD. Osteochondrose kan pijn en kreupelheid veroorzaken. In het kader van duurzaamheid en welzijn is het terugdringen van OC van groot belang. Osteochondrose kan onder andere ontstaan door milieufactoren als te veel of te weinig beweging in de opfok of een snelle groei van het veulen, maar het kan ook erfelijk zijn en doorgegeven worden door de ouders.

D-OC

De erfelijkheid van OC kunnen we gebruiken om voorafgaand aan een paring te selecteren op een lagere kans op osteochondrose bij het veulen. Hiervoor is het predicaat D-OC ontwikkeld, waarbij een fokwaarde wordt berekend die weergeeft hoe groot de kans is dat ouders osteochondrose doorgeven aan een nakomeling, ten opzichte van de hele populatie. Het gemiddelde van de hele populatie is hierbij op 100 gesteld. Bij een fokwaarde tussen de 96 en 104 is er een gemiddelde kans dat een ouder OC doorgeeft aan zijn nakomelingen. Bij een D-OC van 105 of hoger is de kans minder dan gemiddeld dat de ouder OC doorgeeft aan de nakomelingen. Bij een D-OC van 95 of lager is het tegenovergesteld, het paard heeft een grotere kans om OC door te geven aan de nakomelingen.

De grens voor het verkrijgen van een D-OC-predicaat is gesteld op hoger of gelijk aan 96, hiermee worden de paarden die een grotere kans hebben op het vererven van OC aan de nakomelingen uitgesloten van het predicaat. Door het gebruik van ouders met een D-OC-predicaat creëren we dus een gezondere nieuwe generatie wat betreft OC, omdat alleen de paarden die gemiddeld of beter dan gemiddeld vererven een predicaat ontvangen. Daarnaast heeft selectie door middel van het D-OC-predicaat ook dezelfde selectiedruk als het verkrijgen van het PROK-certificaat.

Deze selectiedruk is dusdanig, omdat gezondheid een belangrijk kenmerk is om op te selecteren, maar het hoofdfokdoel blijft het fokken van een Grand Prix-paard.

Jaarlingenonderzoek

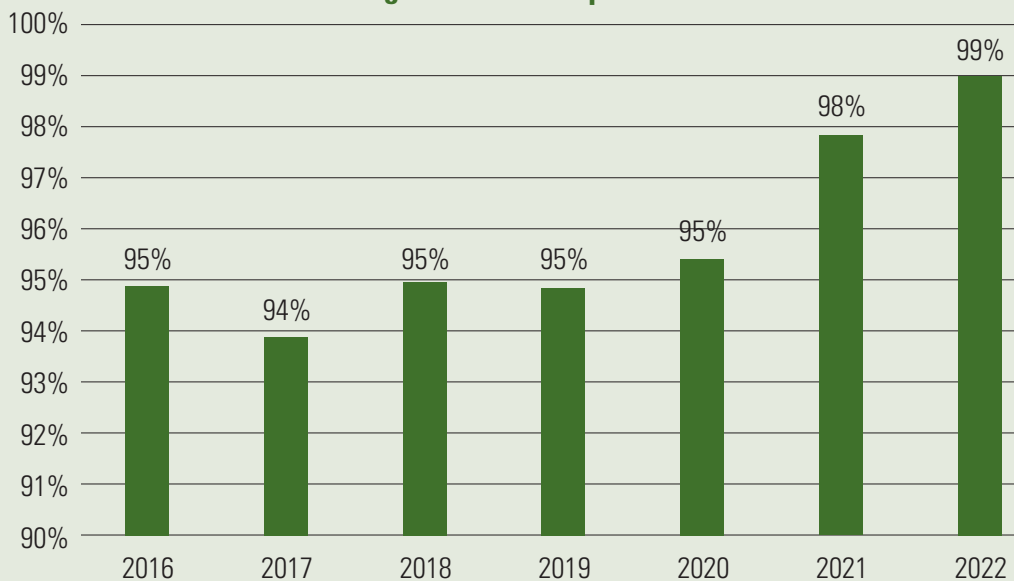
Om een goede basis voor deze D-OC-berekening te hebben, worden ieder jaar 100 jaarlingen random geselecteerd om röntgenfoto's te laten maken en daarnaast wordt er haar getrokken om het DNA in kaart te brengen. Het is belangrijk om de data actueel te houden en nieuwe bloedvoeringen in de

populatie in te kunnen wegen. Voor deze referentiepopulatie worden jaarlingen gebruikt, omdat hier de kans veel kleiner is dat de osteochondrose is ontstaan door milieufactoren. Bij de jaarlingen die een slechte röntgenbeoordeling hebben, is de kans dus groter dat dit komt door de erfelijkheid van de ouders. Dit DNA-profiel bestaat uit 70.000 stukjes, waar alle informatie van het veulen in ligt vastgelegd. Bijvoorbeeld schofthoogte, kleur en WFFS. En zo is er ook een gedeelte wat iets vertelt over OC. Doordat we de röntgenuitslag kunnen koppelen aan het DNA van het veulen, geeft dat informatie over hoe het DNA-stuk eruitziet voor veulens met een slechte röntgenuitslag (en dus grotere kans op erfelijke OC) en hoe dit verschilt met het DNA van een veulen met een goede röntgenbeoordeling. Dit wordt gebruikt om een fokwaarde te kunnen bepalen voor paarden die geen eigen PROK-beoordeling hebben. Het DNA van deze paarden wordt geanalyseerd door een programma dat de fokwaarden schat en het wordt vergeleken met de DNA-profielen en PROK-uitslagen van de veulens in de referentiepopulatie. Daarnaast wordt ook de afstamming meegenomen en eventuele informatie van alle gerelateerde paarden: broers, zussen, ouders, grootouders, nakomelingen, enzovoort.

D-OC-predicaat

Over de afgelopen jaren is er door fokkers veelvuldig gebruik gemaakt van het D-OC-predicaat als een selectiemiddel. Zoals te zien is in de grafiek, neemt het percentage goedgekeurde D-OC-predicaten toe. In deze grafiek worden alleen de paarden weergegeven waarvoor daadwerkelijk een predicaat wordt aangevraagd door de eigenaar. D-OC wordt berekend over de hele populatie, om een goed beeld te krijgen waar een paard staat ten opzichte van de populatie. Als we naar de gehele populatie kijken, zijn er ongeveer 4.000 paarden die een D-OC onder de 96 hebben en dus niet in aanmerking komen voor een D-OC-predicaat. Echter wordt voor deze paarden blijkbaar geen certificaat aangevraagd, want het percentage goedgekeurde predicaten ligt erg hoog. Dit is een mooie ontwikkeling, we kunnen hieruit concluderen dat het aantal fokkers dat deze informatie meeweegt in de aanpa-

Goedgekeurde D-OC predicaten



ringskeuze stijgt. Als namelijk voor alle veulens in 2022 een D-OC-predicaat aangevraagd zou zijn, was het percentage goedgekeurde predicaaten lager dan 99% geweest. Hieruit blijkt dus dat D-OC-predicaaten vooral worden aangevraagd door fokkers die actief willen fokken op een veulen met verminderde kans op D-OC. Deze fokkers maken ook zorgvuldig afgewogen keuzes welke hengst ze hiervoor willen gebruiken en dat is duidelijk terug te zien in het stijgende percentage goedgekeurde D-OC-aanvragen van de afgelopen jaren.

Voor het verkrijgen van een D-OC-predicaat moet de betrouwbaarheid tenminste 30% zijn en dankzij alle data die de afgelopen jaren is verzameld, komt het eigenlijk niet meer voor dat een predicaat niet toegekend kan worden door een te lage betrouwbaarheid. Tenzij het paard vanuit een ander ras of gesloten fokkerij komt, dan blijft voor het verkrijgen van het elite-predicaat, het PROK-onderzoek noodzakelijk.

Vererving van OC

Het kan natuurlijk altijd voorkomen dat een veulen, waarvan beide ouders een D-OC-predicaat hebben, alsnog zelf een D-OC onder de 96 heeft en daarmee geen predicaat krijgt. De verwachting van het D-OC voor het veulen is het gemiddelde van de ouders. Dus als een merrie met een D-OC van 99 aangepaard wordt met een hengst met een D-OC van 97, is de verwachting dat het veulen een D-OC van 98 krijgt. Echter wordt er in de berekening veel meer informatie meegenomen dan alleen de D-OC van de ouders. Bijvoorbeeld ook de vererving naar eventuele (half-)broers en zussen en het DNA-profiel van het veulen zelf. Wat voor DNA-informatie die ouders doorgeven aan het veulen is verschillend per individu, daarom zien volle broers en zussen er nooit precies hetzelfde uit, neem als voorbeeld uw eigen broers of zussen. De DNA-informatie is verschillend per individu, en dat geldt ook voor het stuk DNA dat informatief is voor osteochondrose. De combinatie die het veulen van de ouders meekrijgt, kan er dus voor zorgen dat het veulen meer kans heeft op het vererven van OC dan de ouders zelf. Dit kan resulteren in een lagere D-OC, die onder de 96 zakt.

D-OC hoeft niet per se iets te zeggen over de gezondheid van het paard zelf, maar zegt vooral iets over hoe het paard doerfokt. Osteochondrose kan door omstandigheden opgelopen zijn, bijvoorbeeld in de wei of tijdens de opfok. Als deze externe factoren OC hebben veroorzaakt, betekent het niet dat in het DNA van het veulen vast ligt dat het de erfelijke vorm van OC heeft, dus het kan nog steeds gezonde nakomelingen vererven. En andersom geldt hetzelfde, als het veulen een lage D-OC heeft kan het zelf kerngezond uit de bus komen. Het indiceert dat het veulen een grotere kans heeft om osteochondrose te krijgen, en ook een grotere kans heeft om OC door te vererven ten opzichte van de gemiddelde populatie. Maar het hoeft zich niet te uiten in het veulen zelf, een goede opfok van jonge paarden is dan ook van cruciaal belang voor de gezondheid.

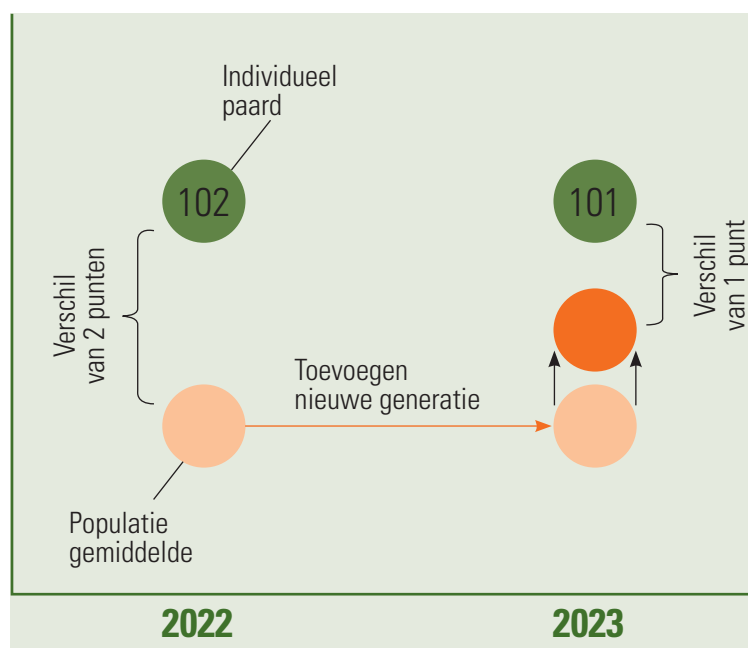
D-OC blijft altijd in beweging

D-OC is geen vast getal. Het is een weergave van hoe een paard zich verhoudt ten opzichte van de rest van de populatie, maar de populatie is continue in beweging. Zo komt er steeds

nieuwe data bij. Denk bijvoorbeeld aan een hengst die als veulen een lagere D-OC heeft gekregen, wanneer deze hengst meerdere nakomelingen krijgt en deze nakomelingen brengen de informatie mee dat ze beter presteren dan verwacht, dan gaat deze informatie mee in de berekening voor de hengst en daarmee kan zijn D-OC stijgen. Hoe meer data er beschikbaar is, hoe betrouwbaarder de D-OC wordt.

Daarnaast komen er ook steeds nieuwe veulens en nieuwe data in de referentiepopulatie bij, die het gemiddelde van de populatie laat veranderen. Gaat het gemiddelde van de gehele populatie omhoog, dan kan de D-OC van een individueel paard gaan zakken.

Stel een paard heeft een D-OC van 102 in 2022, en is daarmee 2 punten beter dan het populatiegemiddelde. Maar wanneer er in 2023 nieuwe veulens toegevoegd worden die actief gefokt zijn op gezondheid, dan stijgt de gemiddelde gezondheid van de populatie waardoor het paard mogelijk nog maar 1 punt bovengemiddeld scoort en daarmee een nieuwe D-OC van 101 krijgt.



Combinatiekorting

Via Mijn KWPN kunt u een aanvraag doen voor het DNA-predicaat osteochondrose (D-OC). De enige voorwaarden zijn dat u, als aanvrager, lid moet zijn van het KWPN en dat de paarden op uw naam geregistreerd moeten zijn. U kunt voor meerdere paarden tegelijk een aanvraag indienen en ook direct een WFFS-test aanvragen. Het resultaat van de DNA-test zal een genoomfokwaarde voor OC zijn (GFW OC). Als u in combinatie met de registratie van uw veulen ook direct de genoomfokwaarde voor OC aanvraagt, dan kunt u profiteren van het kortingstarief van 127,05 euro (i.p.v. 154,75 euro bij een losse aanvraag).

Scan de QR voor meer informatie en het aanvragen van de genoomfokwaarde voor osteochondrose. •

