



DNA Testen

Er zijn tegenwoordig heel wat DNA-testen op de markt. Het wordt steeds 'gemakkelijker' om problemen op te sporen en daarmee uit te sluiten. Is het wel zo simpel?

Fokkers kunnen hun dieren voor van alles laten testen en die testen variëren sterk. Er zijn zeer belangrijke testen maar ook testen waarvan je je af zou kunnen vragen waarom mensen er op zouden willen selecteren. Want selectie, dat is natuurlijk wat men doet aan de hand van de uitslagen. Maar is dat wel altijd verstandig? En hoe zou je dan moeten selecteren? En waarom?

De voorwaarden voor fokken met dieren die een DNA-uitslag hebben van een erfelijk probleem verschillen per ras. Wat daadwerkelijk als een erfelijk probleem wordt ervaren, verschilt overigens ook per ras. En je kunt ook nog testen op zaken die geen probleem zijn, maar een voorkeur. Waar ligt de grens? En hoe moet je die grens hanteren?

Keuzes

Er zijn allerlei testen op de markt. Sommige zijn uitermate zinvol, zoals bijvoorbeeld de DNA-testen die beschikbaar zijn voor diverse oogafwijkingen. Niemand wil tenslotte een hond fokken die vanwege oogproblemen langzaam blind wordt of andere problemen aan de ogen krijgt.

Maar er kan ook worden getest op zaken als kleur. Of op afwijkende vachttypes. Dingen die misschien ongewenst zijn omdat ze als zodanig worden aangemerkt in de standaard, maar die niet per definitie gezondheidsbedreigend zijn.

Zo kunnen Labrador fokkers laten testen of hun fokdieren al dan niet drager van de kleur bruin zijn, iets waar ze dan voor of tegen kunnen selecteren, naar gelang hun voorkeur. Ook bij Border Collies is kleurtesten redelijk gebruikelijk: hetzij om een kleur te krijgen, hetzij om deze juist te vermijden.

Bij de Nova Scotia Duck Tolling Retriever is het tegenwoordig gebruikelijk te laten testen op het D-locus, het gen voor dilute. Dit geeft een verdunning van de vachtkleur waardoor de ongewenste 'buff' ontstaat. En terwijl de verdunde kleur bij de Toller ongewenst is, bij een ras als de Border Collie is het wel toegestaan en dus geen probleem.

Levensbedreigend

In een aantal gevallen is testen wel degelijk zinvol. Zo komt bij de Wetterhoun SCID voor, een afwijking die bij lijders zorgt dat het immuunsysteem niet werkt. Lijders overlijden daardoor voor de leeftijd van drie maanden. Bij Ierse Setters komt CLAD voor (Canine Leukocyte Adhesion Deficiency), ook een dodelijke afwijking aan het immuunsysteem. Dat je bij dergelijke problemen kunt testen is uitermate prettig natuurlijk, want dit soort problemen is voor elke fokker verschrikkelijk.

Ook afwijkingen die het welzijn van honden ernstig beperken, zoals oogafwijkingen bijvoorbeeld, zijn van groot belang. Bij collie-achtigen en verwante rassen wordt veel op CEA (Collie Eye Anomaly) getest. De test hiervoor is beschikbaar en ook dit betreft een enkelvoudig recessieve aandoening.

En wie op PRA wil testen kan voor veel rassen ook terecht voor een DNA-test. Maar als je selecteert op basis van een dergelijke uitslag, wat doe je dan eigenlijk als fokker? Als je een lijder uitsluit, wat sluit je dan verder uit? En moet je bij recessieve afwijkingen ook de dragers uitsluiten?

Mutatie

Een afwijking van het gewenste, of dat nu gezondheid of uiterlijk betreft, is vaak het gevolg van een mutatie. Veel kleuren zijn zo ontstaan, vachtverschillen zijn ook het gevolg van mutaties en ziektes zijn dat vaak ook. Maar een mutatie is niet simpelweg 'een gen dat iets anders is dan zou moeten'.

Een mutatie is een verandering in de volgorde van de basen, de bouwstenen van het DNA. Ze kunnen optreden in elk gen, op elk moment en in elke cel. Mutaties ontstaan voornamelijk tijdens de vele miljarden celdelingen van het erfelijk materiaal. Er kan per ongeluk een base teveel of te weinig worden toegevoegd of er kan een verkeerde base worden ingevoegd. In de meeste gevallen betreft een mutatie slechts één stukje, één base, maar het kan ook meerdere genen tegelijk betreffen.

Beperken...

Wie gaat selecteren voor of juist tegen een mutatie, selecteert echter niet alleen op dat stukje veranderd genetisch materiaal. Want dit materiaal is slechts onderdeel van een complete keten. En wie daar op selecteert, zou zomaar ongezien voor of tegen andere eigenschappen ook kunnen selecteren. Eigenschappen waarvan we niet weten waar ze liggen in de genen, en vaak ook niet wat ze precies doen.

Tot er door de strenge selectie een eigenschap wegvalt waardoor een andere mutatie opeens op de voorgrond kan komen. Of waardoor een eigenschap zich niet meer kan uiten omdat de genen die daarvoor nodig waren, tegelijk met die ene eigenschap zijn weg geselecteerd.

Wie selecteert, beperkt daarmee hoe dan ook op het genetisch materiaal.
En wie daarop beperkt, krijgt vanzelf steeds minder genen om mee te fokken.

Niet zo simpel

Het is begrijpelijk dat fokkers het liefste zouden zien dat ziektes eruit gefokt kunnen worden, maar dat is helaas niet zo simpel als het klinkt. Want wat je weggooit, komt niet meer terug en wat je overhoudt, verandert doordat er genen zijn verdwenen. Want aan genen die oren laten staan heb je niets als er geen oren meer zijn. Wie genen weg selecteert, verandert daar ook de omgeving van die genen mee. En we weten wel veel maar nog lang niet alles, dus wat er dan precies wordt weg geselecteerd, dát weten we niet.

Wanneer er testen beschikbaar zijn voor problemen, zou dus de beste weg zijn die zo te gebruiken dat er veel informatie mee beschikbaar komt. Want dat is de beste manier om ermee om te gaan. Wie dragers combineert met vrije honden, fokt feitelijk meer verantwoord dan de fokker die alleen met vrije honden wil fokken. Want die laatste gooit met de strenge selectie veel erfelijk materiaal weg. Materiaal waarvan we helemaal nog niet weten hoe (on)misbaar het is.

Uiteraard wil niemand dieren fokken met een probleem. Maar zo streng selecteren dat daardoor een nieuw probleem de kop opsteekt, kan ook niet de bedoeling zijn.

DNA-testen kunnen dus een uitkomst zijn, maar alleen als ze verstandig worden gehanteerd. Want een te strenge selectie is geen zegen voor een ras, maar een vloek. Een hond is tenslotte meer dan alleen één foute mutatie.

Met toestemming overgenomen uit De Hondenwereld 3 -2011,
www.dehondenwereld.com

© Tekst: Marjolein Roosendaal