

Cursus Wageningen Academy: Fokkerij van rashonden, Omgaan met inteelt en verwantschap

De sector werkt hard aan de ambitie om het kennisniveau over fokkerij te verhogen (ambitie 11 en 13 uit Fairfok)

Op 28 januari 2016 vond in het mooie hotel De Wageningse Berg deze cursus plaats. De aangeboden cursus was op academisch niveau, de deelnemers waren voornamelijk hoge school docenten en dierenartsen. Door het aantal deelnemers was een goede interactiviteit mogelijk en alle sprekers waren beschikbaar en bereid tot discussie. De dag begon met introducties van sprekers en deelnemers.

Uitleg over erfelijkheid en vererving van ziektes

Dr.ir. P. (Piter) Bijma (Wageningen University) start met een uitleg over genetica: erfelijkheid, inteelt en verwantschap. Het DNA van honden en mensen komt voor het grootste deel met elkaar overeen. Wanneer we kijken naar variaties in het DNA hebben de meeste veranderingen geen effect. In sommige delen heeft een wijziging echter wel effect. Wat dat effect is, is vooraf niet te voorspellen.

Maar een klein aantal genen heeft grote effecten. Daar staat tegenover dat er heel veel genen zijn met elk maar een klein effect. Een voorbeeld: er zijn maar een paar genen verantwoordelijk voor het type haar dat de hond heeft (kort, lang of ruwhaar). Er zijn heel veel genen verantwoordelijk voor bijvoorbeeld de vruchtbaarheid van de hond of de ontwikkeling van gewrichtsproblemen.

Piter Bijma stelt dat je een individuele fokker niet (alleen) verantwoordelijk mag houden wanneer een fokproduct van hem bijv. slechte heupen blijkt te hebben, terwijl hij zich wel aan het (goede) fokbeleid van de rasvereniging houdt. De ontwikkeling van heupdysplasie is voor een deel erfelijk (en daar moet je in de fokkerij rekening mee houden), maar moeilijk te voorspellen doordat het een multifactoriële ziekte is. Bij de ontwikkeling van problemen spelen verder ook de omgeving, voeding, infecties, vaccinaties, beweging et cetera mee.

Complexe ziektes zoals heupdysplasie en epilepsie kun je wel terugdringen wanneer je gebruikt maakt van fokwaardes. Een voorwaarde hiervoor is echter een zeer goede en uitgebreide gegevensverzameling (ziek, gezond, maar ook andere eigenschappen), en dit vereist samenwerking van alle fokkers. Zo'n uitgebreide gegevensverzameling is op dit moment nog niet mogelijk gebleken binnen de hondenfokkerij in Nederland.

Wanneer we het hebben over een erfelijke ziekte waarbij er een foutje zit in het DNA is het vaak moeilijk om precies te bepalen waar dat foutje zit. Vaker is het mogelijk om het gebied te vinden door een zogenaamd "merker" stuk DNA te gebruiken. Deze merker ligt in de buurt van het foutje, maar is zelf niet verantwoordelijk voor de ziekte. Dit werkt heel goed. Hoewel het DNA van de verschillende rassen sterk op elkaar lijkt, kan het gebeuren dat bij een ras de merker en het foutje niet meer dicht bij elkaar liggen. Een test op de merker klopt dan voor een

ras waarbij de merker en het foutje dicht bij elkaar liggen wel, maar de test klopt niet voor een ras waarbij de merker en het foutje verder bij elkaar vandaan liggen. Het aantonen van de merker zegt bij dat ras dan niks voor de ziekte.

Natuurlijke selectie en effectieve populatiegrootte

Dr.ir. J.K. (Kor) Oldenbroek (Wageningen University) nam de deelnemers mee bij de domesticatie en de fokkerij van de hond en het ontstaan van rassen. Kor Oldenbroek geeft aan dat een goed fokbeleid kan zorgen voor vermindering van problemen, maar dan moet je wel kunnen samenwerken. Natuurlijke selectie is daarbij van belang maar kun je met medische ingrepen omzeilen. Een voorbeeld waarbij natuurlijke selectie wordt uitgeschakeld, zijn de veterinaire ingrepen om de vruchtbaarheid van honden te verbeteren. Wanneer je pups met een keizersnede haalt, heb je geen selectie meer op honden die natuurlijk kunnen bevallen. Consequentie van uitschakelen van natuurlijke selectie kan wel zijn dat dieren niet meer zonder menselijk ingrijpen kunnen functioneren, en dat is niet wenselijk.

Kor Oldenbroek is ook betrokken bij de Stichting Zeldzame Huisdierrassen. Deze stichting heeft al meerdere rasverenigingen geholpen met het onderzoeken van hun populatie en het opzetten van een verantwoord fokbeleid. Kor geeft aan dat bij de onderzochte Nederlandse rassen in het verleden vaak met weinig dieren is gefokt waardoor de genetische variatie nu klein is. Het aantal dieren dat nu de populatie vertegenwoordigt, komt vaak niet overeen met de wetenschappelijk term van "effectieve populatie". De effectieve populatiegrootte is het aantal dieren dat niet verwant is. Bij een aantal rassen is het inkruisen van dieren van een ander ras daarbij als de oplossing naar voren gebracht.

Het belang van fokwaardeschattingen

Dr. Steven Janssens (KU Leuven) nam ons mee in de Belgische situatie van fokkerij en diergezondheid: veel voorkomende erfelijke aandoeningen (ten gevolge van inteelt). Hij liet op ludieke wijze een aantal basisbegrippen wederom de revue passeren. Daarnaast heeft Steven meerdere populaties geobserveerd. Hij geeft aan dat voornamelijk de effectieve populatiegrootte een belangrijk tool is om de toekomst van een ras te voorspellen. Steven informeert de groep over fokwaardeschattingen, waarbij de genetische aanleg voor voorspelt. Dieren met hetzelfde fenotype (bijv. een C voor heupdysplasie) kunnen een verschillende genetische aanleg hebben en dus bijv. meer of minder gevoeligheid voor heupdysplasie aan hun nakomelingen doorgeven. Door te kijken naar het fenotype van verwanten (ouders, nakomelingen, broertjes, zusjes enz.) kan de fokwaarde echter geschat worden, en dieren beter geselecteerd.

Hij vertelt over een project in België waarbij de KU Leuven bij 10 hondenrassen diverse genetische testen heeft uitgevoerd. De onderzoekers hebben gekeken naar de frequentie van de mutante allelen. Het blijkt dat bepaalde aandoeningen niet in de Belgische populatie voorkomen en anderen juist zeer goed overeenkomen met de frequentie beschreven in de

internationale vakliteratuur. De hoogste frequenties vonden de onderzoekers bij de oogziektes en de aandoeningen die op latere leeftijd tot problemen leiden. Dit is logisch omdat deze dieren vaak al ingezet zijn voor de fokkerij. Een DNA-test kan er aan bijdragen om de frequentie te verminderen. Let wel: er zijn niet alleen stamboomhonden voor dit onderzoek gebruikt. Klik op de link om [het hele onderzoek](#) te lezen.

Wat de situatie in België anders maakt dan de Nederlandse situatie is dat er daar meerdere organisaties zijn die stambomen afgeven. Ook verloopt de samenwerking tussen de verschillende kennelclubs en de dierenartsen er moeizaam. Daarnaast heeft de overheid ondermeer besloten dat de fokverenigingen een plan van aanpak moeten voorleggen waarin zij het ontwikkelen van fokwaardeschattingen en het monitoren van de genetische diversiteit beschrijven.

Zin en onzin van DNA-testen

Dr. P.J.J. (Paul) Mandigers, dierenarts specialist interne geneeskunde (Universiteit Utrecht en VSC De Wagenrenk) gaf de deelnemers inzicht in de zin en onzin van DNA testen bij het fokken van rashonden. Paul geeft aan dat het soms heel lastig kan zijn om als fokker te weten welke DNA-testen belangrijk zijn bij het fokken van jouw ras. Zo vind je met een DNA-test soms mutaties terwijl dieren met die mutatie in dat ras niet ziek zijn. Paul vindt dat "de onderzoekers" hier hun verantwoordelijkheid moeten nemen en fokkers moeten ondersteunen. Fokkers willen het namelijk wel goed doen, maar weten door de veelheid van testen soms niet meer wat echt belangrijk is. Daar komt nog eens bij dat sommige ziektes pas tot uiting komen wanneer er ook aan "niet genetische" voorwaarden wordt voldaan. Epilepsie, bijvoorbeeld, heeft een erfelijke basis, maar zie je pas bij depressies, medicaties, stress et cetera. Dus wanneer je erfelijk belast bent, hoef je de ziekte niet altijd te ontwikkelen. Paul pleit ervoor om goed te kijken wat er belangrijk is binnen je ras en die DNA-testen in te zetten. Het zoeken naar mutaties waarvan niet bekend is dat de ziekte bij je ras voorkomt, vindt hij zonde van het geld en potentieel gevaarlijk wanneer de dieren op die basis voor de fokkerij worden uitgesloten.

Analyse van inteelt en verwantschap binnen rassen

Dr. J.J. (Jack) Windig (Wageningen University) praat verder over de praktijk. Hij gaat in op de vraag hoe je je fokbeleid zo kunt aanpassen dat inteelt en verwantschap beperkt blijven. Belangrijk is om eerst een ras goed te monitoren waarna je daarna kan gaan sturen op inteelt en verwantschap. Jack laat verschillende onderzochte raspopulaties zien en maakt duidelijk dat iedere populatie zijn eigen uitdagingen kent en dit vraagt om rasset specifieke oplossingen. Daarbij geeft hij aan dat wanneer de gemiddelde verwantschap tussen alle dieren in een ras hoog is, je zeker weet dat de inteelt (in de volgende generaties) gaat stijgen. Een effectieve manier om de verwantschap in een ras laag te houden is om niet te fokken met dieren die al veel nauwe verwanten in de populatie hebben, en juist dieren te gebruiken in de fok die gemiddeld een lage verwantschap hebben met de rest van de populatie. Als de verwantschap echter te hoog is opgelopen kan het toevoegen van look-alikes of van honden van een ander ras een oplossing zijn.

Fairfok: een plan om te komen tot gezonde en sociale honden

Dr. drs. I.D. (Ingeborg) de Wolf (Raad van Beheer op Kynologisch Gebied in Nederland) vertelt meer over 'Fairfok'. Dit is een projectplan waarin een groot aantal plannen en ideeën zijn beschreven voor de Nederlandse (ras)hondenfokkerij om in de toekomst gezonde en sociale honden te fokken. Op dit moment zijn veel van de plannen en ideeën al in gang gezet. Hoewel de sector er krachtig zijn schouders onder zet, zijn er ook bedreigingen. Die kunnen ervoor zorgen dat het mogelijk niet gaat lukken om de geformuleerde ambities te realiseren. Zo kan het plan alleen lukken wanneer de partijen blijven samenwerken en de fokkers inzien dat dit de juiste weg naar een gezonde hondenfokkerij is. Op dit moment zien we een afname van de stamboomafgifte. Komt dit omdat rashondenfokkers zich niet aan de strengere regels willen houden die voor het fokken van rashonden wel gelden maar voor het fokken van andere honden niet? Worden de rashondenfokkers in het grijze circuit gedrukt door de Raad van Beheer, de overheid en de publieke opinie? Zorgen goedkope importhonden afkomstig van puppy farms in het voormalig Oostblok voor meer vraag naar dit soort honden ten koste van de duurder rashond? Durven fokkers geen honden meer te fokken omdat ze bang zijn om bij gezondheidsproblemen van de pup voor de rechter te worden gedaagd? Het moge duidelijk zijn dat we de goede fokkers moeten ondersteunen, uitspreken wat gewenst is en wat niet en dat de lat voor rashonden en niet-rashonden even hoog moet liggen!

Geïnteresseerd in deze cursus van Wageningen Academy? Houd dan haar en onze website goed in de gaten!