

Het scheelt maar een haartje...

Henk Bosch, redacteur

Het Dr. Van Haeringen Laboratorium (VHL) en de GD zijn deze zomer een samenwerkingsverband aangegaan. Het VHL-lab in Wageningen doet vooral grootschalig DNA-onderzoek, waarmee het gezamenlijke aanbod van DNA-onderzoek voor de veehouders, dierenartsen, industrie en overheid groeit.

Van vader op zoon

Het Dr. Van Haeringen Laboratorium (VHL) is opgericht in 1986 en sinds 1993 gehuisvest in het huidige pand op het Agro Business Park in Wageningen. Van Haeringen sr. is met dit lab destijds begonnen om het bloedgroepenonderzoek onder paarden uit te voeren. Inmiddels doet het circa dertig werknemers tellende laboratorium onderzoek onder alle diersoorten onder leiding van Van Haeringen jr. (Wim). DNA-onderzoek speelt een steeds grotere rol bij het opsporen en aantonen van dierziektes. Het kan enerzijds gebruikt worden om ziekteverwekkers in monsters sneller en beter aan te tonen. De DNA-techniek is veelal sneller en gevoeliger dan traditionele bacteriële onderzoeken. Daarnaast is met DNA-onderzoek ook de herkomst en verspreiding van deze ziekteverwekkers sneller en beter aan te tonen. DNA-onderzoek speelt daarmee een steeds belangrijkere rol om bestaande en opkomende dierziektes te monitoren.

DNA-specialist

“Alles wat we doen is DNA-gerelateerd”, licht Van Haeringen toe. “We zijn een DNA-specialist. Dat klinkt beperkt, maar er is zo veel technische kennis nodig om DNA-onderzoek goed uit te kunnen voeren, dat ons lab daar volledig op kan draaien. Wat doen we dan bijvoorbeeld niet? We hebben niet zozeer kennis van de oorzaken waardoor een dier ziek kan worden. Ook ontwikkelen we geen testen voor erfelijke afwijkingen, maar we werken wel nauw samen met universiteiten die dat wél doen. We zitten op het grensvlak van wat er technisch en wetenschappelijk mogelijk is, en beschikken altijd over de allernieuwste apparatuur.”

PCR

“Als we bijvoorbeeld van een veulen haren binnen krijgen, dan kunnen we uit de haar-

wortel met een PCR-vermenigvuldigingsreactie het DNA zichtbaar maken”, licht Van Haeringen toe. “Via belichtingstechnieken kunnen we zien of het dier de drager is van een bepaalde ziekte. Een haarmonster kan dus veel verschil maken. Per erfelijk kenmerk is er een aparte test.”

Erfelijke kenmerken

“Erfelijke kenmerken worden bepaald op basis van DNA. Maar dat heeft zijn beperkingen. De klant zou het liefst op basis van DNA willen weten of dit dier sneller kan lopen dan z'n buurman. Men zou het liefst twintig veulens op een rijtje zetten, en dan zeggen: die zeven hebben optimaal DNA om straks hard te lopen op de korte afstand, en die zes zijn topdieren voor de lange afstand. Een vergelijkbare wens bestaat vanzelfsprekend ook voor bijvoorbeeld sprongkracht en andere complexe eigenschappen. Maar zover is het nog niet. Uiteraard proberen wij van onze kant alles te onderzoeken over wat er wél bekend is. Er zijn bijvoorbeeld inmiddels testen beschikbaar voor acht tot tien echt erfelijke afwijkingen. Op basis daarvan kun je sturen. Waarvan is het paard drager? Bijvoorbeeld de SCID bij Arabische paarden, of de maandagziekte bij trekpaarden. Op dat niveau komen er elk jaar nieuwe testen bij. Vorig jaar was dat bij de Arabische paarden Cerebrale Abiotrofie (CA), een neurale afwijking. Mijn verwachting is dat er in de komende jaren meer, rasafhankelijke, DNA-kenmerken bijkomen. In de rundveehouderij zie je al dat je bijvoorbeeld kunt fokken op meer of minder Omega-3 in de melk, op meer of minder dooraderdheid van het vlees in verband met de smaak. Die trends gaan door. Elk dier heeft overigens een aantal erfelijke afwijkingen bij zich. Die ontstaan gewoon vanuit natuurlijke processen. Voor de meeste erfelijke afwijkingen geldt, dat zolang je maar niet een erfelijke afwijking die als



Van Haeringen (Wim), directeur van het gelijknamige laboratorium.

drager aanwezig is koppelt met een andere drager, de nakomelingen geen symptomen zullen vertonen.”

Eén plus één is drie

Van Haeringen constateert dat het VHL de laatste jaren veel samenwerkt met andere organisaties op het gebied van afstammingscontrole en erfelijke kenmerken. Het VHL kan zich daardoor richten op de inhoud van het DNA-onderzoek. “We werken bijvoorbeeld samen met alle paardenstamboeken. Op het gebied van diergezondheid is met de GD sinds afgelopen zomer een samenwerking voor de uitvoering van pathogene testen. We vullen elkaar prima aan. Eén plus één is drie, dát is onze gezamenlijke intentie.”