



Op het duivenspreekuur

bij Drs. N. Wolff (038-3763728)

Gen onderzoek bij de postduif

Afgelopen week waren we met de N.O.O.K. te gast op het laboratorium van de firma van Haeringen te Wageningen. We werden hartelijk ontvangen en kregen een goede uitleg over de ontwikkelingen op het gebied van gen onderzoek bij postduiven. In één van de vorige nummers besprak ik al een onderzoek uitgevoerd door wetenschappers uit Polen en uit China (Dybus et al. June 1, 2005). Deze onderzoekers brachten een klein stukje van het DNA van de duif in kaart. Ze onderzochten het LDH gen bij de duif. Dit is een afkorting voor het enzym lactaat dehydrogenase een enzym dat aanwezig is in veel lichaamscellen. Bij vogels vervult dit enzym een belangrijke rol in spierweefsel, in de lever, de nieren, de botten en in rode bloedcellen. Het enzym speelt een belangrijke rol in de afbraak van suiker (glycolyse). Er zijn meerdere soorten LDH enzymen. Het LDH-A enzym lijkt het meest geschikt voor omzetting van een afbraak product van suiker.

Uit het onderzoek bleek dat het gen dat codeert voor het LDHA opgebouwd kan zijn uit LDHA AA, LDHA AB en LDHA BB. In Polen en in China zijn 445 duiven onderzocht. Bij sierduiven kwam het A allel bij 0.6 % van de duiven voor. Bij postduiven die geen topprijzen gevlogen hadden kwam het A allel bij 6% van de duiven voor. Bij super goed presterende duiven in China en Polen kwam het allel A bij 21% van de duiven voor. Er werden in totaal 221 top duiven onderzocht, 145 slechte postduiven en 79 sierduiven.

In de eerste vergadering van de N.O.O.K. werd er na de gegeven presentatie druk overlegd. Waarom noemde men het een snelheids-gen. Hebben de duiven dit het gen dragen meer snelheid of kunnen ze zich beter oriënteren?

Natuurlijk is het mooi dat de wetenschap ons een selectie mogelijkheid biedt om te gebruiken bij het selecteren van de duiven maar er rezen direct veel vragen. We vielen bijvoorbeeld al gauw over het begrip top duif. Een vaag begrip, is dit een duif die een keer vroeg gevlogen heeft of is dit een duifkampioen. Is er onderzoek verricht onder vitesse duiven of onder overnachters? Welke duiven behoorden er bijvoorbeeld bij de groep slecht presterende duiven, waren dit broers van toppers of waren dit duiven uit een familie duiven die nooit goed presteerden of kwamen ze gewoon van een slecht presterende liefhebber? Met dit onderzoek konden we nog niet veel.

In overleg met collega van der Sluijs is

er een onderzoek uitgevoerd onder een klein aantal Nederlandse top duiven. Uit de praktijk van dierenarts Wolff werden een aantal duiven geselecteerd voor onderzoek, uit de praktijk van dierenarts van der Sluijs werden een aantal duiven geselecteerd voor onderzoek. We hebben voor dit onderzoek duiven uitgekozen die op landelijk niveau behoorden tot de beste duiven. Deze duiven hebben dus meerdere koprijzen gevlogen.

We lieten de veertjes onderzoeken van 26 top duiven. De variant LDHA AA kwam onder onze onderzochte duiven niet voor. 11 van de 26 duiven was echter wel drager van het A allel (LDHA AB), dit is ruim 42% van de onderzochte duiven. Van de onderzochte allelen behoorde ook in onze proef precies 21% tot de A en 79% tot de B (A werd 11 keer gevonden, B 41 keer). Deze resultaten waren precies hetzelfde als de resultaten die gevonden werden door de onderzoeken die in Polen en China waren uitgevoerd.

Conclusies:

– Om goed te presteren heeft de duif geen A allel nodig van het LDHA gen. Heel veel top duiven hebben dit allel immers niet. Er moeten dus nog een heleboel andere oorzaken zijn om ervoor te zorgen dat een duif snel naar huis gaat vliegen (de verzorging, het hok, de voorbereiding, maar waarschijnlijk ook een tal van andere genetische eigenschappen). Toch selecteren we als duivenmelkers onbewust op het A allel van het LDHA gen. Onder de stads- en sierduiven, die niet geselecteerd worden op het vliegen naar huis, komt dit allel immers nauwelijks voor. Blijkbaar heeft een postduif die snel naar huis moet vliegen een voordeel van het A allel van het LDHA gen.

– Bij de overnachtduiven kwam het dragerschap van het A allel van het LDHA gen in onze kleine proef veel vaker voor (6 van de 11 onderzochte overnachtduiven waren drager, 5 van de 15 vitesse duiven).

Op grond van deze resultaten kan niet veel gezegd worden, we durven (nog) niet te stellen dat het A allel belangrijker is voor overnachters, de proef is hiervoor eenvoudigweg veel te klein opgezet. Mogelijk wordt het onderzoek in de toekomst veel vaker uitgevoerd en kunnen we onze vermoedens bevestigen of ontcrachten.

* Waar we die middag allemaal toch wel van doordrongen werden was het besef dat we in de toekomst waarschijnlijk veel gebruik van gen onderzoek gaan maken. Ook is het natuurlijk goed dat er vanuit de

duivenmelkers via de stichting N.O.O.K. meegedacht kan worden over deze onderzoeken. Zonder de N.O.O.K. was het laatste onderzoekje waarschijnlijk niet eens uitgevoerd. Op dit moment wordt gen onderzoek steeds belangrijker. Zo nemen deze onderzoeken een steeds belangrijker plaats in in de rundveehouderij. Het is mogelijk om een snelle vooruitgang in productie te krijgen door met behulp van gen onderzoek te fokken (Marker Assistent Selection genoemd). Zo geeft een koe niet alleen meer melk maar ook van een betere samenstelling (het eiwit gehalte in de melk is genetisch vast gelegd). We kunnen een duif nu nog maar op één gen onderzoeken, in de toekomst kunnen veel belangrijke kenmerken genetisch in kaart gebracht worden. Op dit probeert men in Polen de elasticiteit van de vleugel in genetisch gezien in kaart te brengen.

Dit verhaal lijkt misschien nog wat onwerkelijk maar dat is niet zo. Denk maar eens aan onderzoek uitgevoerd door forensische laboratoria. Op grond van gevonden DNA op een plaats delict kan de politie al veel aanwijzingen krijgen. Een simpele bloeddruppel verteld ons al zeer veel: de bloedgroep, een man of een vrouw, de huidskleur, de haarkleur, een lange of een korte persoon, kleur van de ogen, sommige genetische ziekten kunnen worden aange- toond enz. enz.. Het is niet ondenkbaar dat er in de toekomst duiven op internet verkocht worden met uitgebreide "genkaart". Men kan aan de genen zien om wat voor een dier het gaat.

Mededeling

Deze week ben ik zelf op vakantie (laatste week februari), dierenarts v.d.Bunt neemt de diensten waar. Controles van de duiven worden deze week niet uitgevoerd, voor enten en mestonderzoeken kunt u wel terecht.

Te koop gevraagd:

Voor buitenlandse relaties zoeken wij:

- Prestatie-duiven
- 1e prijswinnaars in groot verband
- Teletekstduiven

U kunt de duif (duiven) schriftelijk of per e-mail opgeven, maar u kunt ook bellen met G.P.S.- Lex de Jongh, 0416-777626 of 06-23916026.

Het adres is: Van Schagenstraat 11, 5154 PE Elshout.

e-mail: info@gps-auctions.nl