

Zesde Veterinaire Informatiedag voor Seniordierenartsen

Wim Edel

Op 5 november 2009 werd de zesde Seniorendag van de KNMVD gehouden op de vertrouwde locatie, Restaurant Boerderij Mereveld te Utrecht. Er was veel belangstelling voor deze dag van interessante veterinaire informatie en ontmoeting met oude bekenden. 138 collega's hadden zich aangemeld.

De informatiedag had een feestelijk tintje: een van de leden van de projectgroep, Frans Cremers, was namelijk tijdens het Jaarcongres op 2 oktober 2009 benoemd tot 'Lid van Verdienste' van de KNMVD voor al zijn activiteiten voor de vereniging. De dag werd geopend door Tjeerd Jorna, voorzitter van de World Veterinary Association of Europe (WVA) en oud-algemeen secretaris van de

KNMVD. Hij belichtte de activiteiten van de WVA. Het jaar 2009 stond voor deze internationale organisatie in het teken van de diergeneeskundige opleiding, die er in een paar continenten belabberd voor staat. Veel producten van dierlijke oorsprong zijn echter uit die streken afkomstig. Iedere drie jaar organiseert de WVA een wereldcongres en elk jaar een WVA-Day, en op de sterfdag van Louis Pasteur de World Rabies Day omdat er jaarlijks nog steeds vele duizenden sterfgevallen zijn als gevolg van rabiës. Zie voor meer informatie de website www.worldvet.org

INFLUENZAVIRUSSEN

De eerste inleiding werd gegeven door Thijs Kuiken, die nu al weer een aantal jaren werkt bij de afdeling Virologie van het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam en tevens bijzonder hoogleraar is in vergelijkende patholo-

gie aan het Erasmus MC Rotterdam. De titel van zijn lezing luidde: 'Influenzavirussen in mens en dier: hoe H5N1 solt met de regels'. Van het influenza A-virus zijn tot nu toe zestien hemagglutinine (HA)-subtypen en negen neuraminidase (NA)-subtypen bekend. Hoewel alle subtypen asymptomatische infecties geven bij water- en trekvogels, wordt pluimvee soms ernstig ziek door bepaalde subtypen, de hoogpathogene vormen. Dat was in 2003 in Nederland het geval bij de vogelgriepiepidemie met H7N7. Afkomstig van eenden, waar het laagpathogeen was, ging het over naar pluimvee in een hoogpathogene vorm, en ook van de kip naar mensen, die bij infectie een conjunctivitis kregen. Voor één collega, pluimveedierenarts Jan Bosch, verliep de infectie fataal.

In 1997 werd in Hong Kong voor het eerst directe overdracht van A1 subtype

H5N1 van kippen naar mensen waargenomen. Het virus is zeer dodelijk voor kippen en ook voor de mens. De toenmalige uitbraak werd gestopt door het afmaken van ongeveer 1,5 miljoen stuks pluimvee. Sinds medio december 2003 woedt de H5N1 aviaire influenza opnieuw in Zuidoost Azië en het heeft zich zelfs verspreidt naar landen in Europa en Afrika.

H5N1 solt met de regels, doordat het naar nieuwe soorten overspringt. Bij de mens waren per 24 september 2009 442 gevallen bekend, waarvan bijna 60 procent met dodelijke afloop. Er is echter weinig overdracht van mens naar mens. Het virus tast niet alleen de luchtwegen aan. In Thailand vond onverwachte sterfte plaats van katten, waarbij het H5N1-virus een uitgebreide systemische infectie veroorzaakte, met daarbij ernstige ontsteking en necrose van alle organen. Ook bij de mens is het klinisch spectrum van H5N1-influenza breder dan verwacht. Het virus verspreidde zich tot 2004 niet via wilde vogels, maar in 2005 veranderde dat in een paar maanden tijd. In 2006 werd H5N1-AI bij veel watervogels aangetoond. Wilde eenden scheiden veel virus uit.

Bekend is het zogenoemde 'Mexicaanse griepvirus'. Tot en met 20 mei 2009 waren er wereldwijd 10.243 humane gevallen met 80 doden, waarbij het aantal fatale gevallen stijgend was. Het virus is pathogener dan de normale wintergriep. Het kan zich in de longblaasjes van de mens vermenigvuldigen. Er vindt in de long

aanhechting aan het epitheel plaats. Prof. Kuiken merkte op dat veel infectieziekten bij de mens afkomstig zijn van dieren, en hij besloot met het aanhalen van de woorden van Rudolf Virchow (1821 tot 1902): "Er is geen wetenschappelijke barrière tussen veterinaire en humane geneeskunde, noch zou die er moeten zijn; de opgedane ervaring in de één moet worden gebruikt voor de ontwikkeling van de ander."

VOORTPLANTINGSTECHNIEKEN

Na de lunch kwam Peter Vos, senior-docent-onderzoeker bij het departement Gezondheidszorg Landbouwhuisdieren, Leerstoel Voortplanting, van de faculteit Diergeneeskunde te Utrecht, aan het woord over 'Voortplantingstechnieken binnen de Veehouderij: Fysiologische en Veterinaire Technische Achtergronden'. Het is evident dat een koe elke keer opnieuw moet afkalven om melk en/of vlees te kunnen produceren en tevens dat een grote voortplantings-efficiëntie een voordelig resultaat garandeert. Het doel is om met genetisch superieure stieren en koeien met een hoge verwachtingswaarde, versneld een genetische verbetering in de rundveehouderij te bewerkstelligen, mede door de verkorting van de periode tussen het afkalven. Hierbij worden verschillende technieken toegepast. De eerste techniek is de kunstmatige inseminatie (KI). Op 5 december 1935 kwam te Elsloo het eerste kalf ter wereld na bevruchting via kunstmatige inseminatie. De

pionier in Nederland was dr. Jan Siebenga te Oldeberkoop. Sperma vangen geschiedt op het fantoom. Wereldwijd vindt distributie plaats van sperma, naar zo'n vijftig landen. KI moet op het juiste tijdstip plaatsvinden, want een eikel is vier tot zes uur levensvatbaar en op het moment van ovulatie moet het sperma dus aanwezig zijn in het corpus uteri. Sexen van sperma vindt ook plaats ter verhoging van het percentage vaarskalveren.

Pionier op het gebied van de superovulatie was prof. dr. Arie Brand. Het doel van deze techniek is het verkrijgen van veel vaarskalveren van genetisch superieure koeien. Eerst wordt de superieure donorkoe in het midden van de oestriscyclus tot superovulatie gebracht met een overmaat aan Follikel Stimulerend Hormoon (in totaal acht injecties, iedere twaalf uur gedurende vier dagen). Vervolgens wordt de donorkoe bevrucht met zaadcellen van een genetisch superieure stier. Na zeven dagen vindt embryowinning plaats. De embryo's worden uit de uterus hoorn gespoeld met behulp van een gesloten slangensysteem, waarbij met een ballonnetje de top van de uterus hoorn wordt afgesloten. De kwaliteit van de embryo's wordt microscopisch beoordeeld, en met behulp van biopsie of DNA-vermenigvuldiging worden de embryo's gesekestrd. Embryotransplantatie vindt ten slotte plaats op de zevende dag van de oestriscyclus van de ontvangende koe. Het drachtigheidsresultaat is 50 tot 70 procent.

De laatste technieken die werden besproken waren de 'Ovum Pick Up' (OPU) en de 'In Vitro Embryo Productie' (IVP). Met deze methode werd het eerste kalf geboren in 1981 in de VS en in 1990 in Nederland bij de faculteit Diergeneeskunde. Het oogsten van onrijpe eicellen gebeurt transvaginaal met echobegeleiding. Daarna moeten ze in vitro nog rijpen en bevrucht worden. Er is met name in Brazilië veel vraag naar deze embryo's.

TOEPASSING

De tweede spreker van de middag was Alfred de Vries, hoofd van de foktechnische afdeling van de wereldwijd



138 collega's hadden zich aangemeld.



Er werd gezellig bijgepraat.

opererende Coöperatieve Rundvee Verbeteringsorganisatie (crv). Zijn onderwerp was de toepassing van nieuwe fokkerij- en reproductietechnieken. De crv is een organisatie voor de rundveeverbetering waarbij in Nederland 25.000 veehouders zijn betrokken en in België 5.000. Er zijn 1.200 medewerkers en de jaarlijkse omzet bedraagt 145 miljoen euro. Het hoofdkantoor is gevestigd in Arnhem, met dochterbedrijven voor de productie en verkoop in Brazilië, Nieuw-Zeeland, Tsjechië, Duitsland en de

Verenigde Staten, en alleen voor de verkoop in Spanje, Luxemburg en Australië. De activiteiten richten zich op: dienstverlening met onder andere KI, melkcontrole (40 procent van de omzet), en informatieproducten, onder andere fokwaardeschattingen (15 procent) en genetische producten.

crv werkt met melk-, dubbeldoel- en vleesrassen. Men gaat uit van een stier die ver boven het gemiddelde uitsteekt. Maar een geteste stier heb je pas na ongeveer vier jaar via nakomelingenonderzoek, het zogenaamde

Proef Wacht Foksystem (PWF). Het fokdoel is een verdeling van de selectiedruk over productie (40 procent), gezondheid en levensduur (30 procent) en exterieur (30 procent).

De spermaproductie heeft een zeer hoge reproductiegraad, ongeveer 100.000 doses sperma per jaar. Sperma kan gemakkelijk worden ingevroren en sinds 2007 is het goed mogelijk te selecteren op geslacht, met 90 procent kans op een vaarskalf. Gesekst sperma is een goedkope optie om de veestapel te vergroten en geeft daardoor minder risico op de insleep van ziekten via de aankoop van dieren.

Vanaf 2006 hanteert crv genomische selectie onder begeleiding van DNA-merkers. Merkerselectie biedt veel extra mogelijkheden. Via biopten vindt genotypering plaats van de embryo's. Deze embryo's kunnen met embryotransplantatietechnieken in draagkoeien worden geplaatst.

Deze zeer informatieve dag heeft duidelijk laten zien dat ook op het gebied van de veeteelt de wetenschap niet stilstaat.