



# IFASA-congres 2016

## Aleutian Disease

Van 23 tot en met 26 augustus 2016 vond in Helsinki Finland het 11de “International Scientific Congress in Fur Animal Production” (IFASA) plaats. Dit congres wordt om de vier jaar georganiseerd en dit keer was de organisatie in handen van de Finse Fur Breeders’ vereniging. Bij de opening van het congres memoreerde de directeur van de Finse vereniging dat precies veertig jaar geleden het eerste Scientific congres ook door hen georganiseerd was en dat hij verheugd was dat 40 jaar later wereldwijd zoveel onderzoekers en wetenschappers actief zijn in de pelsdierensector. Tijdens dit congres werden de volgende sessies gehouden: gezondheid en ziekten, fokkerij, genetica en reproductie, voersamenstelling, voeding en management, gedrag en welzijn en een speciaal thema Aleutian Disease. Vanuit Nederland hebben diverse mensen deelgenomen aan dit congres en in de komende uitgaven van de Pelsdierenhouder lichten zij een of meer onderdelen toe. In dit verslag een toelichting op het speciale thema ‘Aleutian Disease’.

### Inleiding

Wereldwijd zijn de Counter Immuno Elektroforesetest (CIEP), ELISA-test en Jodiumtest de meest gebruikelijke testen voor het routinematig screenen van grote hoeveelheden bloedmonsters van nertsen op de aanwezigheid van antistoffen tegen het Aleutian Disease virus.



Ad van de Louw, hoofd laborium NFE

Tijdens een paar sessies gaven individuele wetenschappers een presentatie over mogelijk andere, door hen ontwikkelde, diagnostische-testen voor het aantonen van Aleutian Disease. Deze testen worden meestal in het land van de betreffende wetenschapper op kleinere schaal of slechts alleen op laboratoriumschaal uitgevoerd.

Tijdens diverse sessies werd ook veel aandacht besteed aan biosecurity; het nemen

van preventieve maatregelen om de insleep en verspreiding van infectieuze ziektes, in dit geval AD, te reduceren.

### AD-verspreiding binnen AD-besmette bedrijven (Spanje)

Om meer inzicht te krijgen in de AD-verspreiding binnen besmette farms is in Spanje onderzoek gedaan op 7 farms die tussen 2012 en 2014 binnen één jaar van AD-vrije farm naar AD-besmette farm gegaan zijn. Op deze 7 farms zijn in totaal 85 monsters genomen ingedeeld in 8 categorieën op basis van de mate van afstand tot de infectiehaard. Monsters werden o.a. genomen van de rennen, grond onder de rennen, handschoenen, overalls, gebouwen, silo en parkeerplaats etc.



Met behulp van een qPCR-test, waarmee de hoeveelheid AD-virus aangetoond kan worden, werden 85 monsters onderzocht. 73 monsters bleken positief te zijn hetgeen wijst op een hoge besmetting van het milieu op alle 7 individuele bedrijven. De virusconcentratie nam significant af, naarmate de monsters verder van de sheds waarin de nertsen zaten genomen waren.

## Personen beschermende maatregelen tegen AD (Spanje)

Om ook meer inzicht te krijgen in de mogelijke besmetting van farm naar farm door personen en/of materialen is in 2015 een tweede onderzoek uitgevoerd in Spanje waarbij onderzoek gedaan is naar personen beschermende maatregelen. Bij dit onderzoek werden verschillende werkwijzen en twee soorten plastic overalls getest, daarnaast werden monsters genomen van onbedekt hoofdhaar en baarden.

Op een farm met een AD-percentage van meer dan 35% in de laatste ELISA-test werd door 3 personen, met verschillende soorten beschermde kleding, gedurende 30 minuten door de sheds met nertsen gewandeld. Tijdens dit bezoek werden in eerste instantie swaps monsters genomen van de rennen, daken van de sheds, spanten van de sheds, grond in de sheds en van de parkeerplaats om de virusconcentratie op de farm te meten.

Na 30 minuten werden eveneens met behulp van swaps monsters genomen van de door de 3 personen gebruikte beschermde kleding, eigen kleding en schoenen, alsmede van onbeschermd hoofdhaar en baard.

De kleding en werkschoenen van de 3 personen waren voor het bezoek aan de farm ook al bemonsterd.

De monsters van de kleding en werkschoenen van de 3 personen voor het bezoek aan de farm waren negatief (er werd geen virus aangetoond).

De monsters van rennen, sheds en parkeerplaats waren allen positief. Verder blijkt dat na het bezoek van 30 minuten slechts een gecertificeerde overall de eigen kleren beschermd tegen besmetting met het AD-virus, alle andere monsters (niet gecertificeerde overall plastic overalls) beschermen niet tegen besmetting van de onderliggende kleding met het AD-virus. Onbeschermd hoofdhaar en baard zaten ook vol met AD-virus.

## AD-infecties bij 'op farm gehouden nertsen' en 'in het wild levende marterachtigen' (Finland)

In Finland is recent onderzoek gedaan om de in Finland circulerende AD-stammen te typeren en zo meer inzicht te krijgen in de verspreiding van AD tussen 'op farm gehouden nertsen' en 'in het wild levende marterachtigen'.

Eerdere Finse studies toonden minimaal 3 verschillende AD-stammen aan bij 'op farm gehouden nertsen' in Finland. Een andere studie gaf aan dat in Finland antistoffen tegen AD en/of AD DNA aanwezig waren bij 54% van de in het wild levende Amerikaanse nertsen, 27% van de dassen en 7% van de bunzingen.

Het huidige onderzoek is hierop een vervolg door van de diverse AD-positieve monsters de verschillende virus stammen te typeren. Daartoe zijn in 2015 en 2016 van positieve en negatieve nertsen, getest m.b.v. een ELISA-test uitgevoerd door het Finse laboratorium, DNA-materiaal en milten verzameld. Door diverse Finse instituten zijn van 2006 tot 2014 bloed en milten verzameld van 308 in het wild levende marterachtigen.

Van de positieve monsters is een virustypering gedaan, daaruit blijkt het continu aanwezig zijn van diverse AD-stammen wijdverspreid in Finland. Sommige stammen lijken hoofdzakelijk voor te komen bij de in het wild levende marterachtige, andere stammen lijken meer overeenkomst te hebben met de eerder in Finland getypeerde stammen op de farms.

Opvallend was het voorkomen van AD bij 54% van de in het wild levende nertsen en 27% bij de dassen vergeleken met de 13% (in 2012) bij de op farm gehouden nertsen. De in het wild levende dieren kunnen fungeren als besmettingsbron en kunnen AD-vrije farms besmetten, dit moet duidelijk worden meegenomen in de biosecurity op de farms.

Deze studie toont duidelijk aan dat nauw verwante AD-stammen voorkomen bij zowel in het wild levende marterachtigen als bij de op farm gehouden nertsen. Als enerzijds contacten tussen in het wild levende marterachtigen en op farms gehouden nertsen niet voorkomen kunnen worden, is uitroeiing van AD op farms een grote uitdaging. Anderzijds kan het loslaten of ontsnappen van op farm gehouden AD-besmette nertsen een bedreiging zijn voor de in het wild levende marterachtigen.

## AD-uitbraken in Denemarken, typering van AD-stammen

In een andere sessie werd de huidige AD-uitbraak (begonnen 2015) in Denemarken toegelicht.

In 1976 werd in Denemarken gestart met de systematische bestrijding van Aleutian Disease door het testen en ruimen van positieve nertsen. In 1999 werden de Deense Pelsdierenhouders middels wetgeving verplicht tot het testen van hun fokdieren. Sinds 2001 ligt het percentage AD-besmette bedrijven in Denemarken rond de 5% en is hoofdzakelijk beperkt tot het noordelijke deel van Jutland en tot een door voer overgedragen uitbraak in 2002 in het zuidelijk gedeelte van Jutland. Echter in het najaar van 2015 werden op diverse bedrijven AD-uitbraken vastgesteld en deze breidden zich uit over de bedrijven in heel Denemarken. Om de bron van de huidige uitbraken te traceren werd een onderzoek opgestart om het AD-virus te typeren. Door Kopenhagen Fur werden van geëthanaseerde Deense nertsen monsters genomen van milt en lymfeklieren en opgestuurd naar het Deens Nationaal Veterinair instituut voor verder onderzoek. Om de virusstammen die in Denemarken voorkomen bij 'op farm gehouden nertsen' en 'in het wild levende nertsen', te vergelijken met buitenlandse stammen werd aan buitenlandse dierenartsen, werkzaam in de pelsdierensector, medewerking aan dit project gevraagd. De voorkeur was om per land van 10 AD-besmette bedrijven 5 AD-positieve nertsen per bedrijf te sturen naar het Deens Nationaal Veterinair instituut. In totaal zijn zo ruim 400 AD-besmette nertsen opgestuurd vanuit de volgende 12 landen: Finland, Griekenland, Nederland, IJsland, Italië, Letland, Litouwen, Polen, Zweden, Oekraïne, Canada en Amerika. Alle aangeleverde nertsen werden verkregen met toestemming van de individuele Pelsdierenhouders en ter beschikking gesteld aan dit project.

Typering van alle AD-positieve Deense monsters, genomen op recent besmette bedrijven, gebeurde in drie verschillende AD-typen. Eén van deze typen is nauw verwant aan de "Saebym" stam die de laatste twee decennia al in Noord-Jutland circuleert. De andere 2 typen hebben geen enkele verwantschap met de tot nu bekende AD-typeringen uit de Genbank. Typering van deze 2 typen is gecorreleerd aan de geografische plaats van bemonstering. Een van deze 2 typen werd alleen geïsoleerd in Funen en Jutland, terwijl het andere type alleen in Sjaelland geïsoleerd werd. Geen van de buitenlands getypeerde monsters was identiek aan het type gevonden in de AD-uitbraken in Jutland en Funen, 2 Zweedse typering waren nauw verwant met de AD-uitbraak in Sjaelland.

Dit onderzoek toont aan dat het met de gebruikte technieken mogelijk is om onderscheid te maken tussen de verschillende typen AD-virussen. Ook is duidelijk te zien dat de geografische locatie van de uitbraken correleert met de gedetecteerde virustypen.

De bron van de Deense 3 typering is niet bekend.

