VOGELPEST/ OP ZOEK NAAR HÉT VACCIN

Het lijkt alweer even geleden dat ze in de Nederlandse kranten stonden, de foto's van stapels geruimde kippen op een boerenerf. Maar in Azië is het vogelpestvirus nog altijd actief en de kans op verspreiding blijft aanwezig, zoals een recente besmetting in Duitsland weer aantoonde. Het kabinet trok daarom vorig jaar vijftien miljoen euro uit voor extra onderzoek. Onderzoekers van CIDC-Lelystad en de Animal Sciences Group gebruiken dat om meer greep te krijgen op het aviaire influenzavirus.

door JAN BRAAKMAN, foto DIERENBEELDBANK.NL

Vogelpest blijft opduiken. In Azië eist het H5N1-virus nog dagelijks duizenden slachtoffers onder kippen, eenden en kalkoenen. En met enige regelmaat raken mensen besmet, soms met dodelijke afloop. Dit jaar werd het virus opnieuw gevonden op verschillende plaatsen in Europa. Nederland bleef tot nu toe gevrijwaard, maar áls het virus de grens weer oversteekt kan het in een mum van tijd de pluimveestapel decimeren. Bestrijding van het aviaire influenzavirus is alleen daarom al van groot belang.

Daarnaast bestaat de kans dat het vogelpestvirus overspringt naar de mens en zich aanpast. Dat kan het begin zijn van een grote griepepidemie onder mensen. Dit versterkt de noodzaak voor onderzoek naar effectieve bestrijdingsmethoden, waarbij gebruik gemaakt kan worden van goede en snelle vaccins.

Vorig jaar trok het kabinet daarom vijftien miljoen euro van de aardgasopbrengsten uit voor extra onderzoek. Het geld komt terecht bij verschillende instituten die zich met diverse facetten van de vogelgriep bezig houden: het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, de afdeling Virologie van de Erasmus Universiteit, de Faculteit der Diergeneeskunde (Universiteit Utrecht), de GD (voorheen Gezondheidsdienst voor Dieren) en Wageningen UR. Het Wageningse onderzoek moet antwoorden opleveren over de vragen hoe het vogelpestvirus zich verspreidt, hoe een virus zich aanpast en hoe vaccinmakers daarop kunnen inspelen.

OOGVOCHT OF POEP

Over de verspreiding van het virus is door de vogelpestuitbraak in Nederland in 2003 en uitbraken in andere landen al veel bekend geworden. Tegelijk is ook nog veel onbekend, zegt prof. Mart de Jong van de leerstoelgroep Kwantitatieve veterinaire epidemiologie. Het is bijvoorbeeld bekend dat vaccinatie tegen vogelpest bij kippen heel goed kan werken. 'Maar één van de grote vragen is hoe het bij suboptimale vaccinatie zit met de spreiding van het virus tussen bedrijven', zegt De Jong. Hij doelt op de werking van een vaccin dat bijvoorbeeld te laat is toegediend of dat is geproduceerd op basis van een virus dat afwijkt van het veldvirus.

Kennis daarover is van essentieel belang bij de beslissing om vaccinatie in te zetten bij de bestrijding van vogelpest. 'We willen antwoord op vragen als: hoe matchen we het vaccinvirus met het veldvirus en welk effect heeft vaccinatie op de spreiding van het virus tussen bedrijven. We willen beter begrijpen waar de verschillen zitten tussen diersoorten en waarom die verschillen er zijn. Als we dat snappen, kunnen we ook bij nieuwe situaties beter voorspellen wat er gaat gebeuren', zegt De Jong.

Onderzoek richt zich onder meer op de route die het virus volgt van het ene naar het andere dier. 'We hebben wel een idee hoe het virus aan cellen aanhecht en om zich heen grijpt. Maar we weten nauwelijks hoe het virus precies van het ene dier naar het andere gaat. Via het oogvocht, via de luchtwegen, of pikt een vogel het virus op uit de poep van andere vogels? Uitzoeken wat er tussen dieren gebeurt is echter nog niet zo gemakkelijk.'

Om daarin meer inzicht te krijgen worden in streng afgeschermde stallen dierexperimenten gehouden met wel en niet gevaccineerde kippen en kalkoenen. Het virus wordt in de groep gebracht door een geïnfecteerd dier. Onderzoekers gaan na hoe snel het virus van het ene naar het andere dier overspringt en hoe lang het duurt voordat de dieren ziek worden. Tegelijk ontstaat een beeld over de bescherming die het vaccin biedt.

BASISVACCIN

'Dit soort onderzoek levert ons inzicht op over hoe het in de natuur zou kunnen gaan', zegt De Jong. 'Als het goed is kun je straks op basis van ons onderzoek een voorspelling maken van het effect van een bestrijdingsmaatregel. Bovendien kun je tijdens de bestrijding bekijken of de aanpak aan de verwachtingen voldoet.'

Vaccinatie is een van de bestrijdingsmaatregelen. 'We willen weten wat de noodzakelijke overeenkomsten moeten zijn tussen het vaccinvirus en het veldvirus om een vaccin succesvol te kunnen inzetten. We brengen het veldvirus in celkweken in contact met immuniteit door het vaccin', legt De Jong uit. Anders gezegd: bij met vogelpest besmette kweekjes worden afweerstoffen van gevaccineerde dieren gevoegd. Doel is na te gaan of en hoe het veldvirus zich aanpast. En of het vaccin daar ook weer op aangepast kan worden.

Uiteindelijk moet er een basisvaccin komen, dat snel kan worden aangepast aan het heersende veldvirus. Met de nu beschikbare vaccins en de huidige productietechnieken is het niet mogelijk snel te reageren op veranderende virussen. Het celkweekonderzoek moet informatie opleveren over de manier waarop zo'n basisvaccin kan worden gemaakt. Tegelijk moet het nieuwe vaccin zich onderscheiden van het veldvirus, zodat bij de diagnose kan worden vastgesteld of een dier besmet is geweest of dat het is ingeënt.

'Voorlopig overlijden meer mensen aan salmonella, maar we moeten wel meer van vogelpest weten'

Als het vaccin er is, moeten er ook methodes ontwikkeld zijn om het effectief en snel bij veel dieren te kunnen toepassen. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door pluimvee al in het broedei te vaccineren, of door een spray te gebruiken die wordt verneveld in de stal.

Voorlopig richt het onderzoek zich op de ontwikkeling van een basisvaccin met geïnactiveerd – dood – virus, en op de ontwikkeling van een zogenoemd vectorvaccin. In een vectorvaccin wordt een ander virus gebruikt, waarin de eigenschappen van het vogelpestvirus zijn aangebracht. Ontwikkeling van levend vaccin is vooralsnog taboe bij de wereldgezondheidsorganisatie WHO en de wereldvoedselorganisatie FAO. Toch wordt ook daarover nagedacht. Als een levend virus zo kreupel kan worden gemaakt dat het verder geen kwaad kan, biedt een vaccin op basis daarvan waarschijnlijk betere bescherming dan een dood vaccin.

EMOTIES

Het aardgasgeld wordt ook gebruikt voor de ontwikkeling van een plan van aanpak voor de bestrijding, vertelt onderzoekscoördinator dr. Wim Boersma van de Animal Sciences Group. Beleidsmakers moeten bij een uitbraak onder meer maatschappelijke belangen afwegen tegen de gevolgen van de ziekteverspreiding. 'Het blijven appels en peren, maar ergens in een kamertje op het ministerie worden daarover wel beslissingen genomen. Dan is het goed dat er een instrument is, aan de hand waarvan je tot een beslissing kunt komen. En dan wil je de emotie van de hobbydierhouder meewegen en de maatschappelijk onrust, maar ook het economische belang van de pluimveehouderij en de bescherming van de volksgezondheid.'

Hobbydierhouders onderschrijven het belang van dit onderzoek. Voorzitter Sible Westendorp van de Nederlandse Werkgroep hobbymatig gehouden Pluimvee en Parkvogels: 'Als er een goede bestrijdingsstrategie is voor de professionele dierhouderij, dan liften wij daarop mee', zegt

Westendorp is blij met de overheidsbeslissing dat hobbydieren gevaccineerd kunnen worden en daardoor ruiming kunnen ontlopen. Maar hij zou daarnaast graag meer wetenschappelijke onderbouwing hebben voor de aanname dat hobbydieren niet of nauwelijks bijdragen aan de verspreiding van vogelpest. 'Als de wetenschap duidelijk is, hebben we daar voordeel van.'

Het onderzoek naar het vogelpestvirus moet uiteindelijk echter vooral de mens ten goede komen. 'Vogelpest is voor kippen een bedreigende ziekte. En sinds de besmetting van H5N1 bij mensen in Hongkong in 1997 en van H7N7 bij mensen in Nederland in 2003, weten we dat ook mensen er aan dood kunnen gaan', zegt De Jong. De dreiging is serieus, maar moet ook niet overdreven worden, vindt hij. 'Voorlopig overlijden meer mensen aan salmonellabesmetting. Maar we zullen wel meer van vogelpest moeten weten om straks niet onaangenaam verrast te worden.' <