

WAAROM DOET WUR ONDERZOEK MET 70 DRACHTIGE SCHAPEN?

Rift Valley fever (RVF) is een ziekte van gedomesticeerde herkauwers en de mens dat voorkomt op het Afrikaanse continent en het Arabisch Schiereiland. De ziekte wordt veroorzaakt door het Rift Valley fever virus (RVFV), een mug-overdraagbaar virus dat tijdens uitbraken miljoenen dieren en tienduizenden mensen kan treffen. Het virus veroorzaakt vooral ernstige ziekte in schapen, runderen en geiten. In volwassen dieren leidt een RVFV infectie in 10-20% van de gevallen tot de dood. In jonge dieren loopt het overlijdenspercentage tot tegen de 100%. Daarnaast veroorzaakt het virus in drachtige dieren massaal abortus.

De massale veesterfte geeft enorme economische schade voor de – overwegend kleine en arme – boeren die leven van de opbrengst van de veehouderij. Het virus kan ook mensen besmetten.

Bij Wageningen Bioveterinary Research (WBRV) is een RVF vaccin ontwikkeld. Dit vaccin is uitgebreid getest in celkweek. Voordat het kan worden toegelaten en geregistreerd als veterinaire product moet het volgens de Europese regels (Europese Pharmacopeia en de European Medicines Agency) op veiligheid en effectiviteit worden getest in het meest gevoelige doeldier, zijnde jonge lammeren en het drachtige schaap.

De effectiviteit en veiligheid van een vaccin voor drachtige dieren kan niet getest worden zonder gebruik te maken van deze drachtige dieren. Als het vaccin op de markt komt zal het toekomstige uitbraken en abortus en/of sterfte van miljoenen dieren voorkomen en tevens de levensomstandigheden (inkomen) van de arme boeren verbeteren.

IS HET VACCIN OOK BESTEMD VOOR MENSEN?

Het vaccin zal niet gebruikt worden in mensen: de drachtige dieren worden dus niet gebruikt als model (surrogaat) voor de mens.

WAT VOOR TESTEN ZIJN NOG MEER UITGEVOERD?

Voordat dierstudies werden uitgevoerd werd de genetische stabiliteit van het vaccin getest in celkweek. Tevens werd onderzocht of het vaccin kosteneffectief geproduceerd kan worden. Na positieve resultaten werd het vaccin getest in lammeren, wat tevens vereist is om het vaccin te registreren voor deze dieren. Nadat duidelijk was dat het vaccin kosteneffectief geproduceerd kan worden en dat het vaccin bescherming geeft na eenmalige vaccinatie van lammeren werd besloten het vaccin te testen in drachtige dieren.

WAAR ZIJN MOMENTEEL UITBRAKEN?

Op dit moment zijn er uitbraken in Oeganda, Kenia, Rwanda, Sudan en Zuid Afrika. Kleinschalige boerenbedrijven raken daar hun bron van inkomsten kwijt door verlies van hun vee. Tevens hebben deze uitbraken al geresulteerd in tientallen doden onder mensen. Het aantal getroffen dieren is nog onduidelijk, maar wordt geschat (op basis van eerdere uitbraken met dit aantal menselijke slachtoffers) op tienduizenden.

WAT IS HET RIFT VALLEY FEVER VIRUS PRECIËS?

Rift Valley fever virus is een virus dat ernstige ziekte in herkauwers, met name schapen, veroorzaakt. Kenmerkende eigenschappen van RVF epidemieën zijns grootschalige abortus, waarbij nagenoeg alle ooien op een boerderij aborteren, grootschalige (tot 100%) sterfte van pasgeborenen en ~20% sterfte van volwassen schapen. Boeren en dierenartsen die in contact komen met geaborteerd materiaal raken gemakkelijk besmet met het virus. Deze infectie gaat doorgaans gepaard met hoge koorts, ernstige hoofdpijn en griepachtige verschijnselen. Complicaties van de infectie zijn tijdelijke of permanente blindheid als gevolg van ooginfecties, hersenontsteking en/of ernstige inwendige

bloedingen (= hemorragie) en functiestoornissen van meerdere organen. Mensen die de laatstgenoemde symptomen ontwikkelen kunnen aan de infectie overlijden.

RVF komt momenteel voor in Afrika en op het Arabisch Schiereiland. Met name in Oost Afrika veroorzaakt het virus grootschalige uitbraken onder landbouwhuisdieren, waar met name schapen slachtoffer van worden. (zie ook: <https://www.wur.nl/nl/show/Rift-Valley-fever-virus-RVFFV.htm>)

ER ZIJN TOCH AL VACCINS?

In Afrika zijn vaccins beschikbaar, maar deze zijn ofwel niet effectief genoeg ofwel niet veilig voor drachtige dieren. Een geïnactiveerd vaccin moet meerdere malen worden toegediend om dieren te beschermen, wat niet praktisch is gezien de snelle verspreiding van het virus. Dit vaccin is tevens erg duur voor kleine boeren en wordt daarom weinig gebruikt. Een levend-verzwakt vaccin is zeer effectief, maar is niet veilig voor drachtige dieren. Op dit moment is dus geen vaccin beschikbaar dat gebruikt kan worden voor de bescherming van drachtige dieren tijdens uitbraken.

Wageningen Bioveterinary Research heeft een nieuw vaccin ontwikkeld dat volledig veilig bleek in drachtige oaien en bescherming geeft na een enkelvoudige vaccinatie. Bescherming na één vaccinatie is belangrijk om snel te kunnen reageren op een uitbraak, maar ook om het vaccin goedkoop te houden voor Afrikaanse boeren.

SPEELT DIT ALLEEN IN AFRIKA?

Muggen die het virus kunnen verspreiden komen over de gehele wereld voor. Het vaccin werd ontwikkeld om Nederland/Europa te beschermen tegen een toekomstige introductie en om het virus in Afrika te bestrijden. Op deze manier kunnen toekomstige uitbraken voorkomen of ingeperkt worden en wordt enorme schade voor Afrikaanse boeren voorkomen of beperkt. Daarnaast worden infecties van de mens indirect voorkomen.

HOE GROOT IS DE IMPACT OP DE ECONOMIE?

Uitbraken van RVF in Oost Afrika hebben een enorme impact op de lokale economie. Landen als Ethiopië, Somalië en Kenia transporteren landbouwhuisdieren, met name schapen, vanuit Djibouti naar Saudi Arabië voor de jaarlijkse Hadj (Moslim offerfeest). Dit betreft het meest grootschalige transport van levende dieren ter wereld. Een uitbraak in Oost Afrika, met name in deze periode, kan daardoor een enorme impact hebben op de lokale economie en op de voedselvoorziening tijdens de Hadj. Een uitbraak in Europa kan, naast de gevolgen voor de dier- en volksgezondheid, tevens grote economische gevolgen hebben.