



Sleutelfaktore vir doeltreffende immunisering

Deur dr DJ Goosen, BVSc (Hons) Kliniese Patologie

Doeltreffende immunisering is afhanklik van 'n aantal faktore wat 'n holistiese invloed het op die dier se vermoë om 'n immuunrespons te toon na afloop van inenting.

Ten opsigte van hierdie faktore is daar 'n aantal intrinsieke faktore wat met die dier geassosieer word. Dit sluit in sy gesondheidstatus, ouderdom, voedingstatus/-balans, omgewingsfaktore en genetiese predisposisie. Ekstrinsieke faktore wat met die entstof geassosieer word sluit in die aantal antigene, antigeensuiwerheid, tipes antigene, antigeenkonsentrasie, immuunstimulante en adjuvant- en toedieningsdoelmatigheid.

Die sleutel tot die doeltreffende implementering en bestuur van 'n immuniseringsprogram, lê opgesluit in 'n goeie begrip van hoe hierdie faktore met mekaar integreer en die immuunrespons na afloop van inenting affekteer.

Gesondheidstatus

Die duimreël is dat slegs gesonde diere wat nie in een of ander aktiewe siektetoestand verkeer nie, ingeënt moet word. Diere moet twee tot drie maande voor 'n verwagte natuurlike siekte-uitdaging ingeënt word.

Ouderdom

Ou en verswakte diere reageer minder goed op entstowwe, aangesien hulle immuunstelsel reeds agteruitgaan. Daar is talle entstowwe wat aan dragtige diere toegedien word voordat hulle geboorte gee. Dit is belangrik dat kalwers en lammers kolostrum in-kry, aangesien dit passiewe immuniteit bied gedurende die eerste paar lewensmaande. Jong diere met 'n onvolwasse immuunstelsel reageer minder goed op inenting en skraag-inentings is daarom dikwels nodig.

Voedingstatus

Diere se voedingstatus en metabolisme profiel het 'n groot invloed op hul vermoë

om voldoende te reageer op inenting. 'n Ontleding van spoorelemente sal insig bied rondom die mineraalbalans binne 'n kudde. Seleniumtekorte word dikwels geassosieer met diere se onvermoë om op inenting te reageer. Daar is wel aanvullings wat selenium bevat wat die immuunrespons kan verbeter.

Ondervoede diere verkeer gewoonlik in 'n negatiewe proteïenbalans. Proteïen is die hoofbron van aminosure, wat weer dien as die boublokke vir teenliggaampies wat deur die immuunstelsel vervaardig word.

Omgewingstoestand

Enige omgewingsveranderinge wat met inenting gepaardgaan, sal 'n negatiewe uitwerking op die immuunrespons hê. Gebeure soos skielike koue of hitte, of die vervoer van diere na 'n nuwe bestemming, veroorsaak stresstoestand wat 'n negatiewe invloed het op die energie wat nodig is vir 'n behoorlike immuunrespons.

Genetiese predisposisie

Genetiese seleksie word dikwels gebaseer op produksiekenmerke soos hoë vleis-, wol- en melkproduksie. Hierdie seleksie vind dikwels plaas ten koste van ander kenmerke soos immuunbevoegdheid. Die fokus behoort te wees op diere met 'n geskiedenis van lae siektevoorkoms.

Aantal antigene

Die maatstaf in terme van antigene, is dat hoe minder die aantal antigene, hoe beter die oorhoofse vlak van beskerming. Dit is daarom belangrik dat die immuunstelsel nie op een slag oorlaai word met talle verskillende entstowwe of entstowwe wat 'n oormaat antigene bevat nie. Dit kan lei tot 'n zero reaksie teen sommige antigene.

Sommige entstowwe word as stadige vrystellingsformulasies vervaardig met die

oog op doeltreffende inenting met veelvuldige antigene.

Tipes antigene

Die kenmerke van 'n antigeen het 'n invloed op sy antigenisiteit en derhalwe ook die immuunrespons. Antigene kan lewend, geïnaktiveer of sub-eenheid wees. Lewende geattenueerde antigene is gewoonlik meer immunogenies as geïnaktiveerde of sub-eenheid antigene.

Swak immunogeniese antigene soos geïnaktiveerde antigene, is dikwels chemies-gemodifiseer en gekombineer met stimulerende adjuvante om die antigeen se antigenisiteit te verhoog en 'n immuunrespons te verwek. Aan die ander kant bied geïnaktiveerde of sub-eenheid entstowwe weer die voordeel dat hulle veilig is vir gebruik in dragtige diere.

Adjuvante

Adjuvante is immuunstimulerende komponente wat aangewend word om 'n immuunrespons te verwek met betrekking tot die antigene in entstowwe. Adjuvante wat gewoonlik in veteriniere medisynes gebruik word, sluit in mineraalolie-gebaseerde en aluingebaseerde adjuvante. Ander adjuvante soos nukleiensuur-afgeleide adjuvante is onlangs ontwikkel en word gebruik om beskermende immuunresponse te verwek waar swak immunogeniese antigene gebruik word.

Al die bogenoemde faktore moet in ag geneem word wanneer 'n immuniseringsprogram geïmplementeer word. Maak seker jy gesels met jou veearts oor die mees doeltreffende manier om so 'n program van stapel te stuur. **VP**

Vir meer inligting en verwysings, kontak die outeur by 083 272 1985 of kruger@dc-africa.co.za.