

Selekteer teen 'n hoë SST en kroniese mastitis

Deur Donné Kruger

Somatiese seltelling (SST) word gebruik as 'n direkte maatstaf vir uiergesondheid. Wanneer infeksie in die uier plaasvind en inflammasie intree, verhoog die SST in die uier. Seleksie teen koeie met 'n hoë SST en kroniese mastitis word daarom gebruik in 'n poging om diere met beter weerstand teen mastitis te selekteer.

Die samestelling van die somatiese selle en hul funksies verskil baie tussen 'n gesonde en besmette uier. In 'n gesonde uier is daar hoofsaaklik limfosiëte ('n tipe witbloedsel) en makrofage. Hierdie selle is die eerste lyn van verdediging. Saam met die melk-epiteelselle (wat die melkkanaal se wand uitvoer) word die bakterieë doodgemaak en 'n immuunreaksie geïnisieer sodra 'n patoogeen waargeneem word.

Somatiese selle

Die samestelling van die somatiese selle verander drasties met die waarneming van 'n infeksie, asook die aantal leukosiete (witbloedselle). Laasgenoemde neem toe soos wat die infeksie en toenemende besmetting beveg word.

Daar is algemene konsensus dat seleksie teen koeie met 'n hoë SST nodig is. Hierteenoor bestaan die vermoede egter dat seleksie vir koeie met 'n lae SST tot 'n groter vatbaarheid vir mastitis kan lei. Die gedagte hieragter is dat seleksie vir 'n lae

SST terselfdertyd seleksie teen 'n sterker immuunreaksie by koeie is, wat noodsaaklik is om infeksies te beveg.

Nuutste navorsing

Studies is gedoen waar koeie en ooie met 'n hoë en lae SST op grond van hulle beraamde teelwaardes (EBV's) vergelyk word. Tussen al die kuddes was die basislyn-SST (die SST aan die begin van laktasie voor enige infeksie begin het) dieselfde in diere met beide 'n hoë en lae SST.



In 'n gesonde uier is daar hoofsaaklik limfosiëte en makrofage wat die eerste lyn van verdediging is teen bakterieë en patogene.

Diere met 'n hoë SST was meer geneig om 'n uierinfeksie te ontwikkel en het 'n baie hoër gemiddelde SST aan die einde van laktasie gehad. Dit is ook interessant dat wanneer 'n dier deur dieselfde bakterieë geïnfekteer is, diere met 'n lae SST ook 'n laer SST-reaksie gehad het as diere met 'n hoë SST.

Die verskil in reaksie op infeksie dui daarop dat koeie en ooie wat 'n laer teelwaarde

vir die SST het, die infeksie doeltreffender beveg, hulle immuunreaksie beter reguleer of dalk tog 'n onvoldoende reaksie teenoor die infeksie vertoon.

Beheer van infeksies

Verdere navorsing het egter bewys dat laasgenoemde nie die geval is nie. Diere met 'n lae SST beheer infeksies meer doeltreffend. Dit is bevestig deur die laer bakteriële afskeiding in koeie met 'n lae SST se melk tydens infeksie. Hulle is dus doeltreffender

in die beheer en uitwis van bakterieë.

Maar die vraag is steeds: Is die seleksie van koeie met 'n hoë SST nie ook seleksie teen die leukosiete wat teen infeksies baklei nie? Hierdie antwoord is ook nee. Navorsing het geen verskille gevind in die tempo of skaal van leukosiete wat ingespan word aan die begin van infeksie nie, en ook nie in hulle samestelling nie.

Dit bewys dat 'n mens in so 'n geval geensins teen die immuunreaksie selekteer

of vir diere selekteer wat meer vatbaar is vir uierinfeksies nie. Jy selekteer vroulike diere wat beide 'n morfologiese en genetiese voorsprong het – morfologies in die sin dat die speenkanaal minder deurdringbaar is vir bakterieë, en geneties in die sin dat hulle immuunreaksie meer doeltreffend is vir die beheer en bevegting van infeksies. **VP**