

Kvæg

Bakterier i malkekøers yver: Stort studie skaber banebrydende ny viden

Yverbakterierne i 88 besætninger er blevet kortlagt af danske forskere. De fandt ikke det, de havde ventet. Deres fund sætter spørgsmålstegn ved den klassiske forståelse af, hvordan yverbetændelse opstår og udvikler sig. Det åbner for nye behandlingsstrategier.

Nyhed | 04. juni 2021

Sædvanlige yverbetændelsesbakterier blev ikke fundet - og det overrasker forsker

"Jeg må indrømme, at jeg blev helt rundt på gulvet, da jeg så de første data begynde at komme ind". Sådan fortæller forsker Lærke Boye Astrup, DTU, der står i spidsen for de mikrobiologiske undersøgelser i et stort studie, der kortlægger bakterierne i yveret hos køer med subklinisk yverbetændelse. Dvs. køer med forhøjet celletal, men uden symptomer på sygdom. Undersøgelsen omfatter ca. 10.000 mælkeprøver, udtaget i 88 danske besætninger.

"Vi havde forventet at finde de samme typer bakterier i mælkeprøverne fra dyr med subklinisk yverbetændelse, som dem vi normalt finder i yverbetændelser, bare i lavere mængder. Men det var ikke det, vi fandt," forklarer Lærke Boye Astrup. I stedet fandt forskerne primært stafylokokker og corynebakterier. Og stort set ikke de sædvanlige yverbetændelsesbakterier, som f.eks. E. coli, Streptokokkus uberis og Stafylokokkus aureus.

Nyere internationale studier bekræfter dog ifølge Lærke Boye Astrup det samme billede som de danske data. "Data ser bare helt anderledes ud, end det man forventede for bare få år siden, når vi anvender moderne analyseteknologier og ser på et stort antal dyr, som ikke er udvalgt for specifikke lidelser," forklarer hun.



[Foto: SEGES]



Resultatet af undersøgelsen rejser nye spørgsmål om yverbetændelse

Ifølge forskeren rejser resultatet en masse spørgsmål om, hvordan yverbetændelse opstår og udvikler sig, når de subkliniske dyr har ét sæt bakterier, og de syge dyr har et andet. "F.eks. om der sker et skifte af bakterier undervejs i sygdomsforløbet, eller om vi hidtil bare har overset vigtigheden af nogle bakteriegrupper hos de syge dyr, fordi forskning ofte har fokuseret på specifikke lidelser og ikke det brede billede," forklarer Lærke Boye Astrup.

Yveret har måske nogle bakterier, der holder det sundt. Det betyder, at et yver, der kommer ud af balance, måske er i større risiko for at udvikle infektion med de klassiske grupper bakterier, som vi kender fra de syge dyr. "Derfor kan der være bakterier, hvor vi gør større skade ved at behandle dem, end ved at lade være," forklarer hun.

Ifølge Lærke Boye Astrup kan det modsatte også være tilfældet. At der måske er en gruppe bakterier, der øger celletallet, men sjældent giver voldsom sygdom, men som alligevel er tabsvoldende. Af hensyn til besætningens økonomi, skal det derfor tages alvorligt. Selvom den klassiske forståelse af yverbetændelse hidtil har underkendt deres betydning.

Studiet sætter også spørgsmålstegn ved, om forekomsten af de klassiske yverbetændelsesbakterier simpelthen hidtil har været overvurderet pga. utilstrækkelig nuanceret diagnostik.

Yverbetændelse skal behandles med større nuancering

Samlet set rejser studiet derfor spørgsmålene om, der på den ene side findes bakterier i yveret, der er mere naturligt forekommende end sygdomsfremkaldende. Og på den anden side bakterier, der sjældent giver voldsom sygdom, men som alligevel skal betragtes som alvorlige tabsvoldere.

Lærke Boye Astrup understreger, at studiet rejser mange spørgsmål, men at de præcise konklusioner ikke er afklaret endnu.

"Der er dog ingen tvivl om, at vi under alle omstændigheder skal være mere nuancerede i forhold til at betragte en bakterie som skadelig i yveret – og dermed være mere nuancerede i forhold til, hvad der skal behandles," slår Lærke Boye Astrup fast.

Regulering af forebyggende managementfaktorer

Hvad sker der, når det høje celletal udvikler sig til yverbetændelse? og hvornår skifter det fra én slags bakterier til en anden?

"Vi har ikke bevist og forklaret, hvad der sker, når koen bliver syg. For vores studie fokuserer kun på de subkliniske dyr. Men vores tanke er, at vi måske skal regulere på forebyggende managementfaktorer, frem for at vente til koen er syg og så behandle,"

— fortæller Lærke Boye Astrup

Vi skal holde besætningens bakteriebaggrund under kontrol i stedet for kun at fokusere på de enkelt dyr, der bliver syge.

Kobling af bakteriefund med managementfaktorer

Næste skridt i undersøgelsen bliver netop at afklare mulighederne for at regulere på management. I de 88 besætninger, hvor der blev taget prøver, blev der nemlig også foretaget en omfattende spørgeundersøgelse, der handlede om landmandens managementrutiner.

"Nu går vi i gang med at koble bakteriefund med managementfaktorer og ser, om vi kan finde en kombination af bakterier og management, som giver hhv. høj eller lav risiko for problemer med celletal og yverbetændelser. Vi skal se, om der tegner sig nogle mønstre," forklarer Lærke Boye Astrup.

 vil ifølge forskeren kunne bane vej for helt nye anbefalinger til både management og behandling.

"Vi er på vej mod en meget mere nuanceret forståelse af, hvilke bakterier, der skal behandles hvornår, og hvornår det er management, vi skal skrue på. Med andre ord er vores mål, at vi på sigt kan lave helt skræddersyede strategier for den enkelte besætning," slutter hun.

Dansk Yversundhedscenter står bag undersøgelsen

Samarbejdet er mellem SEGES, DTU, Københavns Universitet og en række internationale forskere.

De mikrobiologiske undersøgelser er gennemført på Center for Diagnostik DTU af Lærke Boye Astrup og hendes forskningsgruppe. Den består af postdoc Bettina Nonnemann, Ph.D.-studerende Desiree Lassen og laborant Karina Kristensen samt flere tilknyttede videnskabelige assistenter og studentermedhjælpere.

Emneord

Yverlidelser

Yversundhed

Kvæg

Tema: Mælkeproduktion og mælkekvalitet

På temasiden om mælkeproduktion og mælkekvalitet finder du nyttige informationer om bl.a. kvalitetsrådgivningen i Danmark, kvalitetsparametre, nye artikler, pjecer og andet materiale, der hjælper dig med at producere mælkekvalitet i verdensklasse. Siden h...

Publiceret: 04. juni 2021

Opdateret: 04. juni 2021

Vil du vide mere?



Michael Farre

Chefkonsulent, Specialdyrlæge.

SEGES

mifa@seges.dk

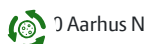
+45 8740 6658

Støttet af

Mælkeafgiftsfonden

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES

Agro Food Park 15



Tlf. 87 40 50 00

Fax. 87 40 50 10

Email info@seges.dk

