

Yversundheden i besætninger med automatiske malkesystemer - del 2

[Peter Raundal]

Dyr læge, freelancejournalist

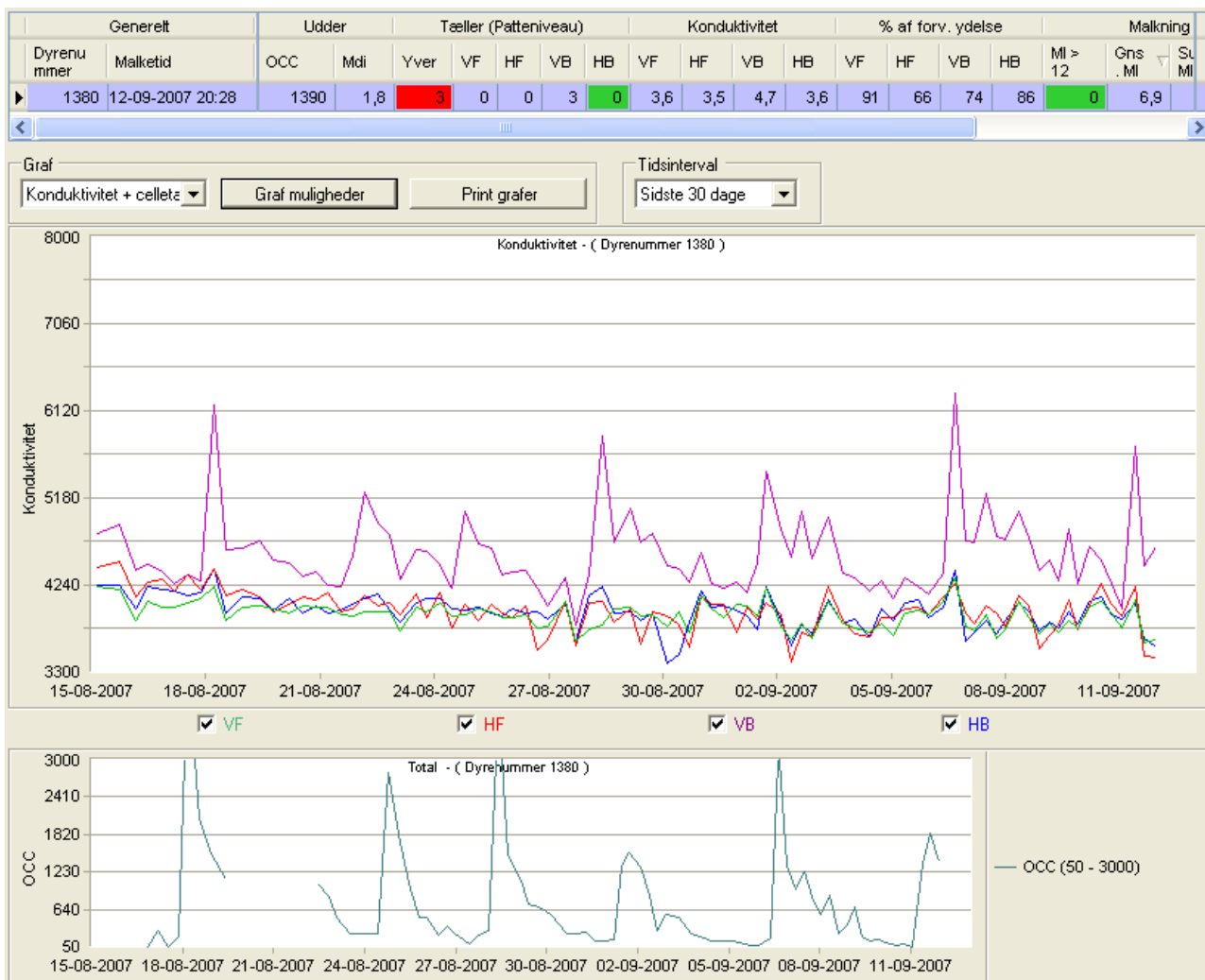
I de automatiske malkesystemer er der forskellige muligheder for at opdage en yverinfektion. Den vigtigste er måling af mælkenes ledningsevne. Denne stiger markant ved en betændelsestilstand, når mælkenes sammensætning ændres og ved influx af blodkomponenter (bl.a. salte) til mælken. Den normale ledningsevne kan

dog variere fra ko til ko og endda mellem hver kirtel på samme ko. I det automatiske malkesystem (AMS) måles ledningsevnen for hver kirtel, og den stiger meget hurtigt ved en begyndende inflammation. Ledningsevnen er således en meget god indikator for en begyndende yverbetændelse.

Fra køer med forhøjet ledningsevne kan der dagligt udskrives en såkaldt alarmliste eller opmærksomhedsliste, som den også kaldes hos visse typer af AMS. For en ko,

der tidligere har haft en normal lav ledningsevne på alle 4 kirtler, er det ligetil, at en sådan ko skal undersøges nærmere ved en pludselig stigning i ledningsevnen. Denne ko skal straks ledes over i separationsboksen, og undersøgelsen skal som minimum omfatte temperaturmåling, vurdering af koens almenbefindende, palpation af kirtlen, udmalkning og undersøgelse af mælkesekretet både visuelt og med CMT. Alt afhængigt af yversundhedsstrategien i besætningen,

Figur 1. Overvågningsgraf, der viser ledningsevnen. Kilde: DeLaval.



der er aftalt mellem landmanden og dyrlægen, kan der så udtages mælkeprøve til bakteriologisk undersøgelse eller tilkaldes dyrlæge.

Derimod vil køer, der er kronisk inficeret på én eller flere kirtler, ofte have en forhøjet, men også fluktuerende ledningsevne, jf. figur 1.

Som det ses af figur 1, har den aktuelle ko en forhøjet ledningsevne på venstre bagkirtel, men der er en markant stigning ca. hver 5. dag. Stigningen i ledningsevnen ledsages af en samtidig stigning i koens celletal. Her bliver det et mere åbent spørgsmål, om denne ko, ved hver stigning, skal separeres fra til nærmere undersøgelse. Vælges en strategi, hvor alle køer i besætningen, som har en forhøjet og fluktuerende ledningsevne, skal undersøges ved hver stigning, kan antallet af køer til undersøgelse hver dag blive uoverkommeligt stort. På den anden side vil en kronisk inficeret ko af og til have synligt forandret mælk ved nogle af stigningerne i ledningsevnen, og denne unormale mælk må derfor ikke leveres til mejeriet. Tillige kan der være opstået en yverbetændelse af så alvorlig karakter, at en behandling er påkrævet af dyreværnsmæssige årsager.

Flere slags målinger

Det ville være ønskværdigt, om der kunne inddrages flere slags målinger, så det blev mere klart, om en ko med stigning i ledningsevnen i dens mælk skal undersøges. For eksempel ville en måling af temperaturen af hver enkelt kirtel eller mælken herfra være nyttig. Ligeledes ville registrering af et stort og akut ydelsesfald, udeblivelse fra malkning og ukomplet malkning kunne indgå i beslutningsgrundlaget for, om en ko skulle separeres fra til undersøgelse. Hvis alle køer, der reagerede positivt på en eller flere af disse parametre, hver dag skulle udskrives på en alarmliste, ville denne blive meget lang. Der ville derfor være et behov for databe-

handling, hvor alle data sammenholdes i et softwareprogram, så kun de køer, der med stor sandsynlighed har en behandlingskrævende yverinfektion, frasepareres til nærmere undersøgelse. Nogle firmaer er i gang med at udvikle sådanne programmer, fx DeLaval, hvor systemet kaldes Mastitis Detektions Indeks.

Unormal mælk

Mælken fra en ko med forhøjet ledningsevne er i nogle tilfælde stadig af god, hygiejnisk kvalitet, uden særlig stigning i celletal eller synligt forandret. I andre tilfælde er mælken synlig unormal og må derfor ikke leveres til mejeriet. Ifølge EUs hygiejnefordring for animalske fødevarer, der trådte i kraft 1. januar 2006, må mælken ikke leveres til konsum, hvis den er synligt forandret, enten ved at den indeholder blod eller ikke er homogen. Desuden må den ikke leveres, hvis den indeholder rester af antibiotika eller zoonotiske smitstoffer.

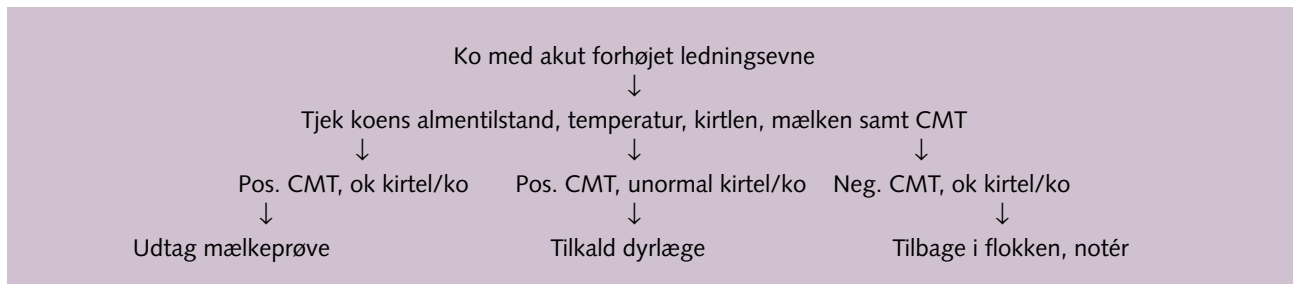
Det er således et krav, at AMS skal kunne fraseparere unormal mælk lige så godt som en gennemsnitsmalker. Det vil sige, at unormal mælk skal kunne detekteres og dermed kasseres i 7 ud af 10 tilfælde, altså at sensitiviteten skal være mindst 0,7.

Der har eksisteret en dispensationsordning indtil 1. januar 2008, da ikke alle modeller af AMS kunne honorere dette krav. Måden AMS'erne detekterer unormal mælk varierer imellem typerne. Hos DeLaval og SAC sker det ved måling af ledningsevnen samt ved måling af mælakens farve for indhold af blod. Hos Lely er det alene mælakens farve, målt ved deres MQC system, der afgør om mælakens kvalitet er god nok, både med hensyn til homogenitet og indhold af blod. Hvordan »cut-off« værdierne for unormal mælk fastsættes, varierer også. Hos DeLaval fastsættes det manuelt og kan ændres af landmanden, hvis han ønsker at levere mere mælk, men hvor tank-



- del 2

Figur 2. Procedurer til styring.



celletallet så bliver højere. SACs Galaxy udregner cut-off værdien ud fra et gennemsnit af ledningsevnen ved de første 180 malkninger i en besætning. Hverken hos SAC eller hos Lely kan cut-off værdierne ændres.

Indtil videre foreligger der ingen officielle undersøgelser, der viser, at malkebotterne kan overholde kravet i hygiejneforordningen med hensyn til at detektere unormal mælk i 7 ud af 10 tilfælde. Derfor skal der i besætningerne suppleres med et egenkontrolprogram, så den samlede sensitivitet bliver mindst 0,7. I kontrolprogrammet kunne der indgå en obligatorisk undersøgelse af køer med specielt høj ledningsevne, også selvom køerne måtte være kronisk inficerede. I praksis overlades detektion af unormal mælk dog stadig i vid udstrækning udelukkende til AMS'erne.

Celletal

Måling af celletal på ko-niveau er ikke standard på de AMS systemer, der i dag er på det danske marked, men det kan dog tilkøbes til enkelte af fabrikaterne og vil formentlig vinde meget frem de kommende år. Systemet er stadig forholdsvist dyrt, men kan give en del nyttig information.

Hvis en ko, der tidligere har haft forhøjet celletal, får yverbetændelse, er chancen for en succesfuld behandling for yverbetændelse nedsat. Viden om tidligere celletal er derfor vigtig, når det skal besluttes, om koen skal behandles med anti-

otika eller ej. Det vil også være muligt at følge effekten af en eventuel behandling på celletalsniveau, ved at se på de efterfølgende celletalsmålinger. I AMS besætninger, uden disse »in-line« målinger, må celletalsmålingerne fra ydelseskollen i stedet indgå i beslutningsgrundlaget for en eventuel antibiotikabehandling.

Perakut yverbetændelse

De perakutte yverbetændelser udgør et særskilt problem i robotbesætninger. Infektionen kan forløbe så hurtigt, at koen efter en normal malkning med normal ledningsevne, bliver så syg, at hun udebliver fra den næste malkning. Hun vil dermed komme på en alarmliste over køer, der ikke er kommet til malkning, trods malketilladelse, men den liste bliver ikke anvendt systematisk i alle besætninger. Desuden vil der på en sådan liste figurere en hel del andre køer. Det kan være køer med klov- og lemmelidelser, køer, der er ved at lære AMS systemet og derfor af og til udebliver fra malkning, køer, der er i brunst, køer med lav ydelse mv.

Det kan også ske, at infektionen begynder hen på formiddagen, og at der efterfølgende er en malkning, hvor en akut stigning i ledningsevnen registreres, men alarmlisterne tjekkes først den efterfølgende morgen.

En ko med en perakut yverbetændelse skal derfor ofte findes liggende i sengebåseområdet. Det kræver derfor stor årvågenhed hos det mandskab, der holder opsyn med køerne.

Procedurer til styring

Som det fremgår, er det vigtigt, at der er bestemte procedurer til styringen af yversundheden i AMS besætninger. Disse procedurer skal være velkendte af alle, der arbejder i besætningen og kan med fordel skrives ned på et lamineret ark, ophængt ved AMS Pc'en - et eksempel kan ses i figur 2. Der er dog en betydelig risiko for, at sådanne procedurer ikke altid følges. For eksempel hvis der ikke er afsat den fornødne tid, hvis der er for mange køer på alarmlisterne, hvis procedurerne ikke er klare nok eller personalet ikke er uddannet i dem. Desuden kan en hindring være, at der ikke findes gode faciliteter til undersøgelse af køer på alarmlisterne. Der skal først og fremmest være en god og lettilgængelig separationsboks, og det udstyr, der skal bruges - fx CMT sæt, termometer, indikatorpapir mv. - skal være umiddelbar tilgængelig ved separationsboksen.

I forbindelse med installering af AMS, hvad enten det er i nybyggede eller i eksisterende stalde, bør en tilstrækkelig stor separationsboks derfor etableres. I forbindelse med denne bør der tillige etableres en sygeboks eller aflastningsboks til de køer, der i en periode ikke kan klare sig i sengebåseområdet. Det skal selvfølgelig være muligt, at køerne fra denne boks også har adgang til en AMS enhed. I staldsystemer med styret kotrafik, kan dette løses ved hjælp af en trevejslåge, mens det i stalde med fri kotrafik er mere besværligt. ■