



Hjem > Promilleafgiftsfonden > 2013 > Optimal udnyttelse af AMS - UDVIKL. > Holdopdeling B-streptokok sanering – ydelse og celletal

Holdopdeling B-streptokok sanering – ydelse og celletal

En besætning med 4 Lely malkerbotter 255 køer, med en robot til hver sektion (Dannebrogs stald) ønskede at gennemføre en B-streptokok sanering.

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development'

Konklusion

Besætningen blev indledningsvis testet ved PCR mastitis analyse på normale ydelseskontrolprøver. Der blev fundet 57 B køer med Ct reaktion under 40 og 133 *Stafylokok aureus* køer med Ct reaktion under 40.

Køerne blev opdelt i 4 hold efter både B-streptokokker og *Staf. aureus* infektion i. Robot 1 + 2 stort set frie køer, robot 3 *Staf. aureus* køer og robot 4 B-køer

I perioden før holdopdelingen havde

| | Dagsydelse | Gns. kocellletal |
|------------------------------|-------------|-------------------|
| Ikke inficerede køer | 36 liter | 144.000 celler/ml |
| B-strep køer Ct under 40 | - 4,1 liter | 217.000 |
| Staf aureus køer Ct under 37 | - 3,6 liter | 349.000 |
| Kombineret B+ Sa | - 4,9 liter | 451.000 |

Der var nogen uro i 2 døgn, og flere køer skulle hentes i 4 dage efter holdopdelingen

Tankcelletallet faldt hurtigt fra ca. 240.000 celler til omkring 180.000 celler

Effekten af behandlingen af 31 B-køer: 68 % kureret.

B-køer der ikke blev flyttet stiger hurtigt og nærmer sig normal ydelsesniveau i besætningen allerede 10 dage efter holdopdeling. 16 dage efter flytning havde de signifikant højere ydelse med 3,5 liter mælk pr. ko.

For de øvrige grupper stiger ydelsen på dag 6 - 10 med undtagelse af ikke inficerede.

For alle øvrige køer uanset infektionsstatus falder ydelsen for såvel ikke flyttede og flyttede køer på dag 0 - 5

For alle grupper er ydelsen efter dag 16 højere end udgangspunktet, og for ikke inficerede køer og ikke flyttede B-køer er den signifikant over besætningens ydelsesniveau før holdopdelingen (figur 3 og tabel 2).

Indledning

Besætningen blev indledningsvis testet ved PCR mastitis analyse på normale ydelseskontrolprøver den 16. oktober 2013 og blev den 25. oktober opdelt efter både B-streptokokker og *Stafylokok aureus* infektion.

Resultat af indledende PCR test

57 B køer med reaktion under 40 5 slagtet den 22. oktober
133 *Staf. aureus* reaktion under Ct 40 7 slagtet den 22. oktober og 5 goldet

Opdeling af køer den 25. oktober 2013

| | | |
|-----------|--------------------------|--|
| Robot 1+2 | Stort set frie sektioner | 116 køer 25 <i>Staf. aureus</i> reaktion >32 og 9 B køer negativ om test |
| Robot 3 | <i>Staf. aureus</i> køer | 63 køer. Under 37 og 7 køer Ct 39 - 37 og en ko negativ, 3 B negativ omtest |
| Robot 4 | B-streptokok køer | 54 køer 2 nykælver. 40 B-køer 11 af 14 positiv efter omtest 6 ≤ <i>Staf. aureus</i> 30, 3 <i>Staf. aureus</i> 32 - 37 og 3 <i>Staf. aureus</i> negative |

Ejer observationer efter holdopdeling

5 - 10 køer brølede i ca. 2 døgn - altså noget uro.
Der skulle i 4 dage hentes flere køer - hvilket er normalt.
Gamle køer, der var vant til at gå til en side, skulle især hjælpes i gang.

Behandling af inficerede B-køer

Den 16. nov. blev behandlingen af de 31 B-køer i besætningen kontrolleret sammen med alle øvrige køer ved robot 4. I alt 46 køer undersøgt med PCR på ydelseskontrolprøver.

Ud af 31 B-køer var 17 positive på ydelseskontrolprøverne. Da 12 køer havde meget høje Ct. værdier blev de testet om ved individuelle prøver og yderligere 8 var negative.

Behandlingseffekt: 68% kureret

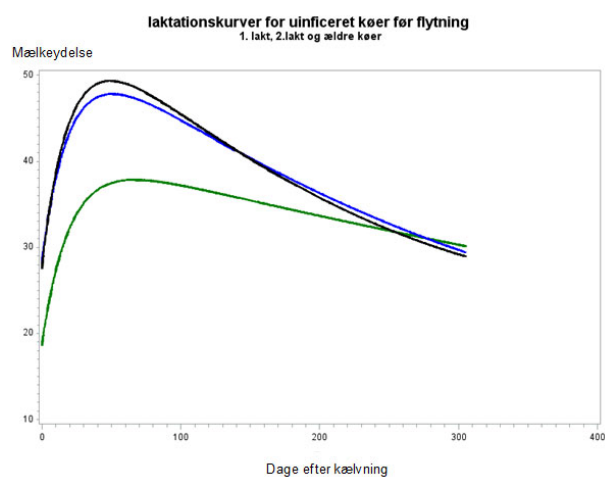
Ydelse og kocellletal inden holdopdeling.

Tabel 1

Ydelse før flytninger vurderet på data fra de 4 malkerbotter i perioden 1. marts til 25. oktober 2013.

Kocellletal vurderet på kokontrol data i samme periode.

| | | | | | |
|----------|---------|--------|------|-----------|-------------|
| Ikke EKM | 1. kalv | 10.400 | 87 % | Topydelse | -17,6 liter |
| | 2. kalv | 12.000 | 0 % | Topydelse | - 3,4 liter |
| | ældre | 12.000 | | Topydelse | 59 liter |

Figur 1: Ydelseskurve før holdopdeling baseret på robot data fra den 1. marts til den 25. oktober

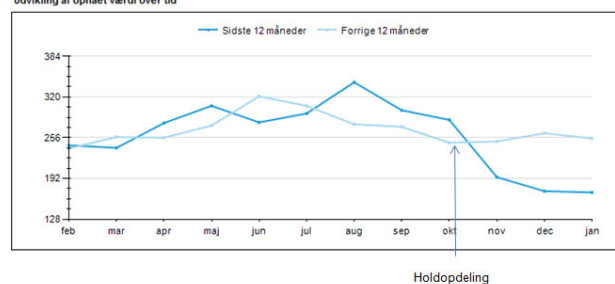
| | Dagsydelse | Gns. kocelletal |
|---------------------------------|-------------|-----------------|
| Ikke inficerede køer | 36 liter | 144.000 |
| B-strep køer 16/10 Ct < 40 | - 4,1 liter | 217.000 |
| Staf aureus køer 16/10 Ct. < 37 | - 3,6 liter | 349.000 |
| Kombineret B+ Sa | - 4,9 liter | 451.000 |

Resultater

Udviklingen i det geometriske tankcelletal ses i figur 2. Der er et fald i tankcelletallet umiddelbart efter den indledende opdeling fra ca. 240.000 celler til omkring 180.000 celler.

Figur 2: Tankcelletal fra analyseudskrifter i DMS. Fald startet i september inden test, flytninger og slagtinger den 22. oktober kraftigere fald i november.**Nøgletal - Celletal (Antal)**

Udvikling af opnået værdi over tid



Det omtales ofte ved besøg i AMS besætninger, at flytning af køer kan være ledsaget af et ydelsesfald men der er meget lidt dokumentation på, hvor stort og hvor længe et sådant ydelsesfald varer.

Derudover kan det formodes, at inficerede køer er mere udsatte for et sådant ydelsesfald.

Alle ydelsesresultater er beregnet ud fra robotdata.

Ydelsen før holdopdeling er beregnet på grundlag af robotdata fra den 1. marts til den 25. oktober 2013.

Data for ydelsestab i de enkelte grupper er opgjort i forhold til ydelse hos ikke inficerede køer før holdopdeling.

Data ses i figur 3 og tabel 2. De ydelsesforhold der er meget signifikant ($P < 0,0001$) forskellige fra ydelsen hos ikke inficerede køer inden holdopdeling er markeret med rødt lavere og med grønt højere i tabel 2.

Ydelse er opgjort fra malkeroboter vurderet for perioderne, før flytning (den 1. marts til den 25. oktober), perioden 0-5 dage, 6-10 dage, 11-15 dage, og 16 dage efter holdopdeling (den 10. november 2013 – den 19. januar 2014).

Ydelsen er opgjort for følgende grupper

| | |
|-----------------|---------------------------|
| Ikke inficerede | ikke flyttede og flyttede |
| B-streptokokker | ikke flyttede og flyttede |
| Staf. aureus | ikke flyttede og flyttede |

Kombineret både B-streptokok og Staf. aureus ikke flyttede og flyttede

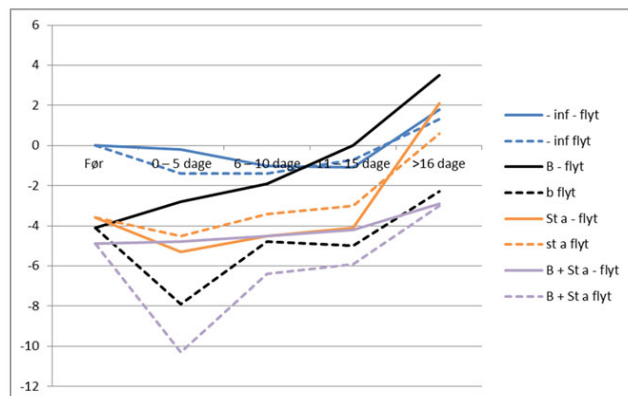
Det ses af figur 3 og tabel 1, at der i forhold til ydelsen hos ikke inficerede køer før holdopdeling er en signifikant lavere ydelse i alle grupper.

Uanset infektionsstatus falder ydelsen for såvel ikke flyttede og flyttede køer på dag 0 - 5 med undtagelse af B-køer, der ikke flyttes. Disse køer stiger hurtigt og nærmer sig normal ydelsesniveau i besætningen allerede 10 dage efter holdopdeling, og 16 dage efter flytning har de signifikant højere ydelse med 3,5 liter mælk pr. ko.

For de øvrige grupper stiger ydelsen på dag 6 - 10 med undtagelse af ikke inficerede.

For alle grupper er ydelsen efter dag 16 højere end udgangspunktet, og for ikke inficerede køer og ikke flyttede B-køer er den signifikant over besætningens ydelsesniveau før holdopdelingen.

Figur 3: Ydelse fra malkeroboter vurderet før flytning i periode den 1. marts til den 16. oktober. Derefter vurderet i perioden 0-5 dage, 6-10 dage, 11-15 dage, og efter 16 dage (den 1. november 2013 – den 19. januar 2014).



Tabel 2: Ydelse fra malkeroboter vurderet før flytning i periode den 1. marts til den 16. oktober. Derefter vurderet i perioden 0-5 dage, 6-10 dage, 11-15 dage, og efter 16 dage (1. november 2013 – den 19. januar 2014).

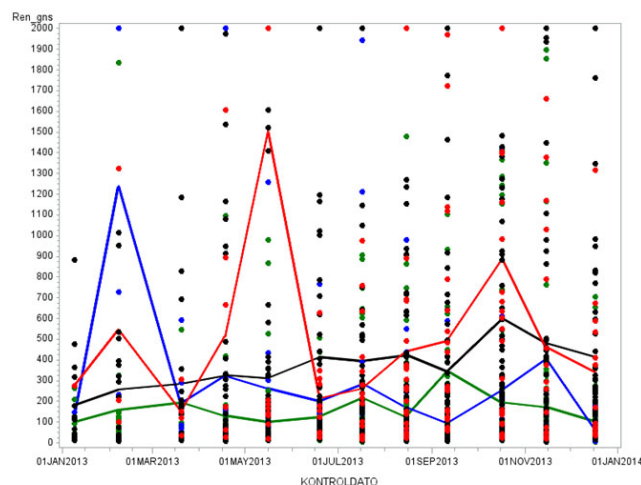
| Ikke inficeret | Før flytning | Flytning | | | |
|------------------------------|--------------|------------|-------------|--------------|----------|
| | | 0 - 5 dage | 6 - 10 dage | 11 - 15 dage | >16 dage |
| Ikke flyttet | 0 | -0,2 | -1,0* | -1,1* | 1,8* |
| Flyttet | | -1,4* | -1,4* | -0,7 | 1,3* |
| B-køer | | | | | |
| Ikke flyttet | -4,1* | -2,8 | -1,9 | 0,0 | 3,5* |
| Flyttet | | -7,9* | -4,8* | -5,0* | -2,3* |
| Staf. aureus | | | | | |
| Ikke flyttet | -3,6* | -5,3* | -4,5* | -4,1* | -2,1* |
| Flyttet | | -4,5* | -3,4* | -3,0* | 0,6 |
| B køer og staf aureus | | | | | |
| Ikke flyttet | -4,9* | -4,8* | -4,5* | -4,2* | -2,9* |
| Flyttet | | -10,3* | -6,4* | -5,9* | -3,0* |

* P < 0,0001 for ydelse rød under og grøn over ikke inficerede køer før flytning

Udviklingen i kocelletal fra ydelseskontrol data januar 2013 – januar 2014 er vist i figur 4. Kocelletallene er angivet med prikker for hver ko, og gennemsnittet for de enkelte grupper af køer, inddelt efter infektionsniveau. Ydelseskontroldagen den 16. oktober er angivet med optrukket streg. Infektionsgrupperne er angivet med forskellig farve – negative grøn, *Stafylokok aureus* sort, B-streptokokker blå og kombineret infektion *Staf. aureus* og B-strep rød.

Det ses, at der frem til ydelseskontrollen i november og december har været meget variation i celletallet i alle grupper og, at kocelletallene også var lave i april og igen i juli, august og september.

Figur 4: Udvikling i kocelletal fra ydelseskontrol for de fire grupper opdelt efter infektionsstatus den 25. oktober 2013 – negative grøn, *Staf. aureus* Sort, B-strep Blå og kombineret Rød.



I bilag 1 er vedhæftet yderligere dataudtræk til vurdering af besætningens status på Yversundhed

Nøgletal – EKM, mejeri pr. årsko

Analyseudskrifter i DMS viser et lavpunkt i november efter flytninger og behandlinger. Til gengæld er der i januar 2014 leveret næsten 800 l mere mælk pr årsko til mejeriet i sammenligning med 2013.

Sygdomsopgørelse køer – Yverlidelser

Analyseudskrifter i DMS viser, at der i oktober og november var mange behandlinger. Til gengæld er behandlinger for yverbetændelse i december og januar nede på eller under niveau fra før oktober 2013, hvor besætningen også havde et rimeligt lavt behandlingsniveau.

Kritiske målepunkter KMP

Viser "Nyinfektion laktation" og "Nyinfektion goldperiode" fra den sidste ydelseskontrol den 17. december 2013.

"Nyinfektion laktation!" er nede på 7 %, hvilket er meget flot vurderet i forhold til grænseværdien på 10 %. Til gengæld er "Nyinfektion goldperioden" stadig for høj med 38 % i forhold til grænseværdien på 18 %.

Nøgletal Nyinfektion laktation (%) Analyseudskrifter i DMS viser, som for KMP, at værdien i december var på 7 %. Derudover vises værdien for sidste 12 måneder – kraftig blå streg mod værdien forrige 12 måneder – svagere blå streg. Det ses, at værdien var høj i sommeren 2013 og faldt allerede i september 2013, før saneringen og holdopdelingen, for derefter at falde yderligere i december 2013. Værdien var i 2012 også på lavt niveau i december.

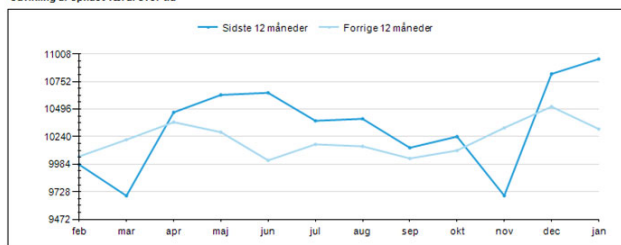
Yversundhed – Mastitis nøgletal

Fra Nøgletalstjek i DMS vises beregninger af de tilgængelige yversundhedsparametre beregnet ud fra ydelseskontrolldata for det sidste år.

Data for nyinfektion 1 ydelseskontrol 1. kalvs og køer er på henholdsvis 15 % og 34 % og ligger altså blandt de 75 % dårligste i forhold til sammenligningsgruppen på 193 besætninger. "Nyinfektion goldperiode" 27 % er lige kommet i normalområdet, men ligger tæt ved grænsen på de 75 %. Kurerede goldperiode 50 % ligger under de 25 dårligste. Der er altså stadig forbedringspotentiale både blandt nykælver og for yversundhed i goldperioden.

Bilag 1. Yderligere besætningsdata fra DMS - Analyseudskrifter**DMS Analyseudskrifter****Nøgletal - EKM, mejeri pr. årsko (Kg)**

Udvikling af opnået værdi over tid

**DMS Analyseudskrifter****Sygdomsopgørelse, køer - Yverlidelser**

Antal yverlidelser pr. måned feb 13 - jan 14

| | Feb 13 | Mar 13 | Apr 13 | Maj 13 | Jun 13 | Jul 13 | Aug 13 | Sep 13 | Okt 13 | Nov 13 | Dec 13 | Jan 14 | S12 mdr. | 2013 | 2012 |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|------|------|
| Køer i perioden | 281 | 284 | 284 | 288 | 289 | 287 | 280 | 265 | 255 | 247 | 236 | 238 | 269 | 273 | 288 |
| Antal kælvninger | 23 | 27 | 37 | 36 | 30 | 26 | 37 | 21 | 22 | 22 | 29 | 28 | 338 | 342 | 348 |
| Yverbetændelse total | 8 | 7 | 5 | 7 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 14 | 5 | 1 | 113 | 120 | 55 |
| Andel nye yverbetændelser | 3% | 2% | 2% | 2% | 1% | 2% | 1% | 2% | 20% | 6% | 2% | 0% | 42% | 44% | 19% |
| Yverbetændelse 1. kalvs | 1 | 2 | 2 | 1 | | | | 1 | 11 | 3 | | | 21 | 23 | 14 |
| Yverbetændelse 2. kalvs | 3 | 2 | 1 | 3 | | 1 | 3 | | 13 | 3 | 2 | | 31 | 32 | 14 |
| Yverbetændelse øvrige kalvs | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 27 | 8 | 3 | 1 | 61 | 65 | 27 |
| Goldning antibiotika | | | | | | | | | 10 | 7 | 13 | 2 | 32 | 30 | |
| Intern patteforsøg | | | | | | | | | | | | | | | |
| Øvrige yverlidelser | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | 2 | 1 |
| Antal dyrkninger total | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nykælvere 0-19 dg. efter kælv. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Laktation | | | | | | | | | | | | | | | |
| Goldning 120 dg. før forv. kælv. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Antal PCR undersøgelser total | | | | | | | | | 262 | 88 | 7 | 18 | 375 | 357 | |
| Nykælvere 0-19 dg. efter kælv. | | | | | | | | | 18 | 11 | 6 | 16 | 51 | 35 | |
| Laktation | | | | | | | | | 204 | 56 | 1 | 2 | 263 | 261 | |
| Goldning 120 dg. før forv. kælv. | | | | | | | | | 40 | 21 | | | 61 | 61 | |

Kritiske Målepunkter KMP

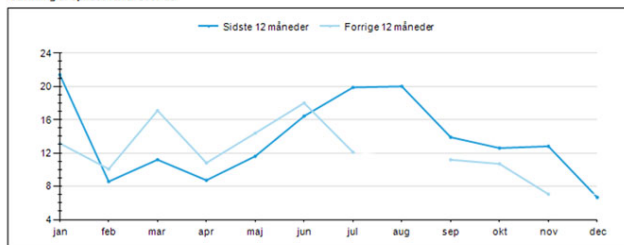
Kritiske Målepunkter KMP

| Emne | Status | Nøgletal (enhed) | Opnået | Alarmsgrense | Opfølgelsesperiode | Opdateret |
|--------------|--------|--|--------|------------------------|----------------------|-----------|
| Mælk | 🔴 | Mælk leveret (Kg/dag) | 7.455 | Min 7.801 Maks 8.205 | Seneste afhentning | 30-01-14 |
| | 🟢 | Mælkevalitet (Antal anmærkninger) | 0 | | Seneste målinger | 28-01-14 |
| Reproduktion | 🟢 | Insemineringer på køer (Antal) | 15 | Min 3 | Seneste 7 dage | 01-02-14 |
| | 🟢 | Insemineringer på kvier (Antal) | 3 | Min 1 | Seneste 7 dage | 01-02-14 |
| | 🟢 | Ikke drægtighedsundersøgte køer (Antal) | 0 | Maks 0 | Seneste døgn | 01-02-14 |
| | 🟢 | Ikke drægtighedsundersøgte kvier (Antal) | 0 | Maks 0 | Seneste døgn | 01-02-14 |
| Sundhed | 🟢 | Sygdomstilfælde, køer (Antal) | 0 | Maks 3 | Seneste 7 dage | 01-02-14 |
| | 🟢 | Nyinfektion, laktation (%) | 7 | Maks 10 | Seneste V. kontrol | 17-12-13 |
| | 🔴 | Nyinfektion, goldperiode (%) | 38 | Maks 18 | Seneste V. kontrol | 17-12-13 |
| | 🔴 | Fede goldkøer (%) | 88 | Maks 20 | Seneste hulvurdering | 22-01-14 |
| | 🔴 | Døde dyr (Antal) | 2 | Maks 0 | Seneste 7 dage | 01-02-14 |
| Fodring | ⚠️ | Energidryttelse (%) | | Min 93 | Seneste F. kontrol | |
| | ⚠️ | Mælk minus foder (Kr/Kg EKM) | | Min 1,60 | Seneste F. kontrol | |

DMS Analyseudskrifter

Nøgletal - Nyinfektion, laktation (%)

Udvikling af opnået værdi over tid



DMS Nøgletalstjek

| STATUS | NØGLETAL (ENHED) | OPNÅET | REFERENC VÆRDI | NEDRE ALARM | ØVRE ALARM | MÅL | OPNÅET VÆRDI I FORHOLD TIL SAMMENLIGNINGSGRUPPEN | RANGERIN |
|------------------------------|---------------------------------------|--------|----------------|-------------|------------|-----|--|-----------|
| Sundhed - Yversundhed | | | | | | | | |
| 🔴 | Infektion, laktation (%) | 27 | 29 | | 22 | | 27 / 27 | 131 / 193 |
| 🔴 | Nyinfektion, laktation (%) | 13 | 13 | | 10 | | 13 / 13 | 129 / 193 |
| 🔴 | Kurerede, laktation (%) | 32 | 29 | 35 | | | 32 / 32 | 90 / 193 |
| 🔴 | Sygdomslængde, laktation (Perioder) | 3,1 | 3,4 | | 2,8 | | 3,1 / 3,1 | 90 / 193 |
| 🔴 | Kronisk inficerede, laktation (%) | 17 | 19 | | 13 | | 17 / 17 | 127 / 193 |
| 🔴 | Inficerede nykalvere, 1. kalvs (%) | 15 | 22 | | 8 | | 15 / 15 | 165 / 193 |
| 🔴 | Inficerede nykalvere, øvrige køer (%) | 34 | 33 | | 23 | | 34 / 34 | 156 / 193 |
| 🔴 | Nyinfektion, goldperiode (%) | 27 | 24 | | 18 | | 27 / 27 | 140 / 193 |
| 🔴 | Kurerede, goldperiode (%) | 50 | 48 | 69 | | | 50 / 50 | 165 / 193 |

Vilgite kriterier for sammenligningsgruppen - Race: DH, Driftsenhedsstørrelse (årskøer) 250 - 500, Økologi: Nej, Mælkesystem: Konventionel og Ydelse pr årsko (kg DM/Møjer): 9.000 - 11.000