



Resultater fra besætningsforsøget - Lauenborg

De endelige og opdaterede resultater på Fodring og AMS.

Innovationsloven

Klik nedenfor på datoerne for at se resultaterne:

[31. august 2011](#)
[09 august 2011](#)
[12. juli 2011](#)
[28. juni 2011](#)
[07. juni 2011](#)
[17. maj 2011](#)
[03. maj 2011](#)
[05. april 2011](#)

[Se resultaterne i grafik for Lauenborg](#)

31. august

Den gennemsnitlige ydelse pr. ko ligger fortsat på et forholdsvis lavt niveau (Figur 1), dog for de fleste holds vedkommende højere end i starten af august. Den nye foderplan med reduceret andel majsensilage har tilsyneladende været positiv, men det kniber stadig at opnå en tilfredsstillende foderoptagelse på alle hold.

Siden sidste opgørelse er det gennemsnitlige antal malkninger (Figur 4) og det gennemsnitlige antal afvisninger steget på de to forsøgshold (Figur 3), men malkninger og afvisninger er samtidig faldet for normalholdene. Det gennemsnitlige antal malkninger pr. ko pr. dag ligger nu på omkring 2,2 for både forsøgs- og normalholdene. Det gennemsnitlige antal af afvisninger pr. ko pr. dag ligger på omkring 0,7 for hold 2, 3 og 4 og på ca. 0,5 på forsøgshold 1.

Figur 5 viser ydelsen blandt køer der har kælvet i forsøgsperioden på hhv. forsøgs- og normalholdene. Der er nu 30-35 køer som har kælvet på hver behandling. Mod forventning peger resultaterne på, at ydelsen blandt køer på forsøgsholdene, som er blevet tildelt mindst kraftfoder i malkerobotten, har opnået en tydeligt lavere ydelse end køer på normalholdene. En mulig forklaring på disse resultater kan være, at den vigende grundfoderkvalitet, som vi har oplevet i flere perioden under forsøget, har forårsaget en større nedgang i energioptagelsen hos køer på forsøgsholdene end hos køer på normalholdene, fordi køer på forsøgsholdene tildeles en større andel energi gennem grundfoderet end køerne på normalholdene.

9. august

Siden sidste opgørelse 12. juli er ydelsen faldet (figur 1). Det gælder særligt på forsøgsholdene (1 + 3) og normalhold 2, hvor ydelsen er faldet fra godt 30 til 27 kg pr. ko pr. dag. Ydelsen på hold 1, 2 og 3 har ikke tidligere i forsøgsperioden været så lav som nu. Det markante ydelsesfald skyldes nedgang i foderoptagelsen ved overgang til nyt parti majsensilage i midten af juli (resultater ikke vist). Majspartiet var kvalitetsanalyseret sidste efterår, men ved åbning viste det sig, at der var foregået en kraftig alkoholgæring i de nederste lag og at der var sket en fejl-gæring i de øverste lag. Selvom betydelige mængder ensilage er blevet kasseret, antages den uventede dårlige ensilagekvalitet alligevel at være forklaringen på et fald i køernes gennemsnitlige tørstofoptagelse på alle hold på op til ca. 3 kg pr. dag. Indkøring af nye foderplaner i besætningen er igangsat. I de nye grundrationer er mængden af majs reduceret betydeligt og erstattet med en øget mængde græsensilage.

Siden sidste opgørelse 12. juli er ydelsen faldet (figur 1). Det gælder særligt på forsøgsholdene (1 + 3) og normalhold 2, hvor ydelsen er faldet fra godt 30 til 27 kg pr. ko pr. dag. Ydelsen på hold 1, 2 og 3 har ikke tidligere i forsøgsperioden været så lav som nu. Det markante ydelsesfald skyldes nedgang i foderoptagelsen ved overgang til nyt parti majsensilage i midten af juli (resultater ikke vist). Majspartiet var kvalitetsanalyseret sidste efterår, men ved åbning viste det sig, at der var foregået en kraftig alkoholgæring i de nederste lag og at der var sket en fejl-gæring i de øverste lag. Selvom betydelige mængder ensilage er blevet kasseret, antages den uventede dårlige ensilagekvalitet alligevel at være forklaringen på et fald i køernes gennemsnitlige tørstofoptagelse på alle hold på op til ca. 3 kg pr. dag. Indkøring af nye foderplaner i besætningen er igangsat. I de nye grundrationer er mængden af majs reduceret betydeligt og erstattet med en øget mængde græsensilage.

Den dårlige foderkvalitet har hæmmet køernes motivation for at besøge malkerobotten. En decideret dårlig foderkvalitet på foderbordet har altså ikke haft samme positive virkning på køernes motivation for at besøge robotten, som det at reducere energiindholdet i grundfoderationen; tværtimod.

Ved opgørelsen 12. juli lå det gennemsnitlige antal afvisninger pr. ko pr. dag på ca. 0,7 og 0,9 for henholdsvis forsøgs- og normalholdene, og er nu faldet til hhv. 0,5 og 0,7 (figur 3). I takt med en reduktion i antallet af afvisninger ses også en markant reduktion i antallet af malkninger for alle hold (figur 4). Hos køer på forsøgsholdene, som har fået det mest energi-koncentrerede grundfoder, har den dårlige ensilagekvalitet givet et fald i antallet af malkninger på ko pr. dag fra 2,5 til 2,1. Hos køer på normalholdene er det gennemsnitlige antal malkninger pr. ko blot faldet fra ca. 2,5 til 2,3. Forskellen i malkningsfrekvens mellem forsøgs- og normalhold ligger nu igen på ca. 0,3 malkning pr. ko pr. dag. Ligeledes er der på nuværende tidspunkt igen mange hentekøer specielt på hold 1 og 3.

12. juli 2011

Virkningen af de fodringsmæssige ændringer i begyndelsen af juni ses nu tydeligt. Ændringerne har tilsammen haft en positiv virkning på ydelsen (figur 1), som er steget på begge forsøgshold og på det ene normalhold (hold 1,3 og 2).

Ydelsesstigningen hænger selvfølgelig sammen med køernes øgede motivation for at besøge robotten, der kommer til udtryk ved et stigende antal afvisninger (figur 3), et stigende antal malkninger (figur 4) og et fald i antallet af køer som hentes for at blive malket (figur 2). På forsøgsholdene er antallet af afvisninger steget fra 0,3 til 0,7 pr. ko pr. dag, mens antallet af malkninger pr. ko pr. dag er steget fra 2,1 til 2,4. På normalholdene er antallet af afvisninger steget fra ca. 0,7 til ca. 0,9 pr. ko pr. dag og antallet af malkninger er steget fra ca. 2,45 til 2,55 pr. ko pr. dag.

På forsøgsholdet var den gennemsnitlige kraftfodertildeling i robotten i forsøgsperioden frem til 8/6-11 ca. 2,5 kg pr. ko pr. dag svarende til ca. 25% af den samlede tildeling. Den er steget til ca. 35%. På normalholdene var den gennemsnitlige kraftfodertildeling i robotten i forsøgsperioden frem til 8/6-11 ca. 4 kg pr. ko pr. dag svarende til ca. 40% af den samlede tildeling. Den er steget til ca. 45%. Den samme kg-mæssige øgning af den samlede kraftfodermængde tildelt i robotten, har altså haft en markant større virkning når udgangspunktet var et lavt kraftfoderniveau sammenlignet med et højt kraftfoderniveau. Antallet af afvisninger og malkninger på forsøgsholdene er nu - efter foderjusteringen 8/6 - på samme niveau som afvisninger og malkninger var på normalholdene før foderjusteringen, selvom kraftfodertildelingen pr. ko pr. dag på forsøgsholdet nu er ca. 1 kg lavere end kraftfodertildelingen var på normalholdene før justeringen 8/6. Det indikerer at kg kraftfoder tildelt i robotten ikke alene er afgørende for køernes motivation for at besøge robotten. De viste figurer tager ikke hensyn til at køer på forskelligt laktationsstadium antageligvis responderer forskelligt på behandlingerne. Vi håber de afslutningsvise opgørelser af forsøget vil kunne vise mere detaljeret hvordan de enkelte ko-grupper (opdelt på laktationsnummer og laktationsstadium) har reageret på de fodringsmæssige ændringer.

28. juni 2011

For 3 uger siden opstod der problemer med manglende motivation for at besøge robotten særligt blandt midt- og senlakterende køer på forsøgsholdene (hold 1 og 3). En midlertidig ændring af fodringen blev efterfølgende iværksat, i form af øget kraftfodertildeling i robotten til køer som var mere end 170 dage fra kælvning på daværende tidspunkt. Ændringen indebar en øgning af foderniveauet på de to forsøgshold som følge af den øgede kraftfodertildeling i robotten. For at opretholde forskellen i kraftfodertildeling mellem forsøgs- og normalhold blev grundfoderets energikoncentration sænket samtidig med at kraftfodertildelingen i robotten på normalholdet blev øget. Denne løsning tillader at forsøget kan følge de køer som har kælvnet i forsøgsperioden frem til den planlagte afslutning 30/9, kaldet den primære forsøgsgruppe. Til gengæld kompliceres opgørelser af det respons der er opnået hos køer som kælvende før forsøgsperioden startede. Et nyt sæt foderplaner lægges ud på forsøgetes hjemmeside.

Figur 2, 3 og 4 viser udviklingen i hhv. antal køer hentet til malkning, malkningsfrekvensen og antallet af afvisninger. Figurerne viser at køernes motivation for at besøge robotten steg som følge af øget kraftfodertildeling, idet antallet af afvisninger og malkninger steg, mens antallet af køer som skulle hentes til malkning faldt umiddelbart efter den 8.juni. Det er for tidligt endnu at kommentere virkninger af ændret grundfodersammensætning.

Der er nu 24 og 31 køer på hhv. normal- og forsøgsbehandlingen som har kælvnet i forsøgsperioden. Resultaterne i figur 5 peger lige nu på, at ydelsen i de første 40 laktationsdage er lidt højere blandt køerne på forsøgsholdet som har fået mindre mængder kraftfoder tildelt via robotten end køerne på normalholdet. Ser man på de to hold med forsøgskøer viser figur 1 at ydelsen er lavere på de to forsøgshold (hold 1, 3) sammenlignet med normalholdene (hold 2 og 4), hvilket formodentlig skyldes ydelsesnedgangen hos de midt- og senlakterende køer. Antallet af malkninger pr. ko pr dag hos køer på forsøgsholdene er tilbage på samme niveau (2,3 malkninger pr. dag) som i ugerne umiddelbart efter forsøgets start (figur 4).

7. juni 2011

Som et gennemsnit ligger ydelsen pr. ko pr. dag nu på stort set samme niveau som ved forsøgets start for ca. 11 uger siden (figur 1). I den mellemliggende periode ses først et ydelsesfald på alle hold, som følge af skift til ensilage af en kvalitet der var mindre god end ventet. Efterfølgende er ydelsen steget igen på alle hold. Ydelsen på forsøgshold 1 er lavere end på de andre hold, der indtil for 2 uger siden lå på næsten samme niveau. De seneste 2 uger har ydelsen udviklet sig uensartet på de 4 hold, idet ydelsen på normalhold 2 og forsøgshold 3 er steget, mens ydelsen på forsøgshold 1 og normalhold 4 er faldet.

Ydelsen blandt køer, der har kælvnet i forsøgsperioden, og som dermed har fået samme lave eller normale kraftfodermængde i robotten i hele indeværende laktation, er vist i figur 5. Figuren indikerer, at ydelsen i de første 50 dage af laktationen ikke er væsentlig påvirket af, om køerne har haft adgang til cirka 4,7 eller 2,7 kg kraftfoder pr. dag i malkerobotten.

I de første uger af forsøgsperiodens faldt antallet af afvisninger pr. ko pr dag markant på forsøgsholdene sammenlignet med normalholdene (figur 3). Antallet af malkninger pr. ko pr. dag ændrede sig imidlertid ikke væsentlig de første 4-5 uger af forsøgsperioden. De seneste 6 uger af forsøgsperioden har antallet af malkninger pr. ko pr. dag været noget varierende på flere af holdene, men der er nu en tydelig tendens til der på forsøgsholdene i gennemsnit opnås 0,20-0,25 færre malkninger pr. dag sammenlignet med normalholdene.

Der er dog en forskel i malkningsfrekvensen, som er lavere hos køer på forsøgsholdene (resultater ikke vist)

På forsøgsholdene er antallet af køer, der skal hentes til malkning steget (figur 2), og det har de seneste uger været slækket på kriterierne for at hente køer til malkning, for at undgå at afspærre robotter på forsøgsholdene for lang tid ad gangen. Blandt køer, der skal hentes til malkning, er der fortsat en overvægt af midt og sen-lakterende køer. Responset på forsøgsbehandlingen i form af hentekøer og nedgangen i antallet af malkninger pr. ko pr. dag overstiger nu forventninger til forsøget markant. Desuden er der en risiko for, at de mange hentninger af midt- og sen-lakterende køer på forsøgsholdene kan påvirke resultater for den primære forsøgsgruppe (køer der har kælvnet i selve forsøgsperioden). Derfor vil vi i den kommende uge justere forsøgsplan, med det formål at øge motivationen for at besøge robotten hos midt- og senlakterende køer i forsøgsholdene.

17. maj 2011

En foderopgørelse fra begyndelsen af maj viste en meget høj fodereffektivitet og foderniveauet er derfor sat lidt op. Ydelsen er derfor gennem de seneste to uger steget til cirka 29 kg mælk pr. ko pr. dag på hold 1, 2 og 4 mens ydelsen på hold 3 viger og ligger omkring 27,5 kg mælk pr ko pr. dag.

Andelen af køer der skal hentes til malkning er faldet cirka 2 procent-enheder på alle hold gennem de seneste to uger, og ligger på hold 1,2 og 4 mellem 3,5 og 5,5%. På hold 3 er der stadig en forhøjet andel af køer som skal hentes til malkning. Stigningen i køer der skal hentes til malkning skyldes primært senlakterende køer. Det var ventet at som var mere end 150 dage henne i laktation ved forsøgets begyndelse kunne respondere med nedsat malkningsfrekvens og ydelsen som en konsekvens af nedsat kraftfodertildeling. Så vidt som hertil ses den negativ virkning på ydelsen og et øget antal hentekøer imidlertid kun på forsøgshold 3 og ikke på forsøgshold 1.

3. maj 2011

Den gennemsnitlige ydelse pr. ko pr. dag hos køer på alle hold faldt i første del af april i kølvandet på overgang til en majsensilage, der tilsyneladende var af en ringere kvalitet end den foregående majs. En justering af foderplanen til både forsøgs- og normalhold har efterfølgende resulteret en ydelsesstigning som dog er begrænset på forsøgshold 3. Der er ingen indikation af en forskel i ydelsen afhængig af behandling.

Andelen af køer hentet til malkning i forhold til antal malkninger har siden 5.april varieret mellem 3,5 og 7% på hold 1, 2 og 4, men er de seneste to uger steget til 10% på hold 3.

5. april 2011

Den 21. marts indledtes en overgangsfase hvor køerne på hold 1 og 3 skiftede fra det normale foder til forsøgsfoder. Overgangsfasen er af cirka 21 dages varighed og køer på forsøgsholdene er altså ikke på fuldstændig forsøgsbehandling endnu. Når køerne er helt skiftet til forsøgsbehandling tildeles køerne på forsøgsholdene i gennemsnit 1,7 kg kraftfoder mindre i malkerobotten og har adgang til en tilsvarende mængde større mængde af det samme færdigblandede kraftfoder på foderbordet.

Ser man på den gennemsnitlige ydelse pr. ko er der - så vidt som hertil ingen væsentlig forskel mellem hold, der kan tilskrives forskelle i fodring. Forud for forsøgsperioden ses væsentlige forskelle i ydelsen pr. hold. Det skyldes primært forskelle i fordelingen af køer på hold med hensyn til laktationsnummer og laktationsstadie. Disse forskelle er søgt udglignet forud for forsøgsperioden ved at flytte rundt på køerne hvilket sket i slutningen af februar måned.