



UNDERSØGELSE AF EFFEKTEN AF LEVERBYLDER HOS SLAGTEKALVE

STØTTET AF

Kvægafgiftsfonden

SEGES og DLBR-Slagtekalve har i foråret 2019 undersøgt slagtedyr fra tre større slagtekalvebesætninger for at få bedre indblik i forekomsten af leverbylder, sværhedsgraden af disse og den produktionsmæssige og økonomiske betydning.

Henrik Læssøe Martin¹, Henrik Hansen Bonde², Terese Jarltoft², Mogens Vestergaard¹

¹SEGES Husdyrinnovation, ²DLBR Slagtekalve og SAGRO

BESÆTNINGER OG ANTAL SLAGTEKALVE

Besætningerne blev valgt på baggrund af en moderat til høj forekomst af leverbylder indberettet til Kvægdatabasen som slagtefund samt at de typisk leverede 30-50 kalve per slagtning. I alt blev 122 kalve undersøgt. Heraf var der 63 renracede Holstein tyre, 30 krydsningstyre, 21 krydsningskvier og 8 andre tyre. Forekomsten af leverbylder ved de overvågede slagtninger var, som det fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Frekvens af leverbylder for slagtekalve fra 3 besætninger

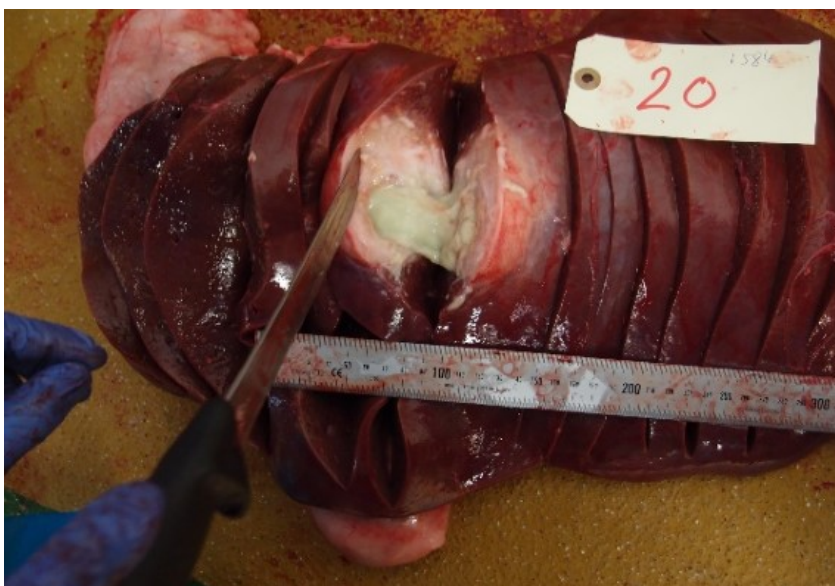
Besætning	A	B	C
Andel af kalve med leverbylder i pct.	33	22	28
Heraf andel af kalve med svære leverbylder i pct.	22	22	17
Frekvens af leverbylder forudgående 12 mdr. (Nøgletalstjek til 28/2-2019) i pct.	21	15	18

FORSKELLIGE SVÆRHEDSGRADER AF LEVERBYLDER

Leverbylder findes hos slagtekalvene i forskellige sværhedsgrader. Nogle kalve har en enkelt eller få små leverbylder, som antageligt kun i ringe grad påvirker leveren, mens andre har store bylder eller mange bylder, som formodes at have en negativ påvirkning af leverens funktion, fordøjelsen og immunsystemet og dyrets vækst.



Lever med en enkelt lille forandring (øverste højre hjørne). Tidligere har her været en større leverbyld. En 'gammel' leverbyld kan ende som en ardannelse bestående af bindevæv uden materie. Fortil under leveren ses galdeblæren.





Lever med en lidt større leverbyld af lidt ældre dato, hvilket ses på den tykke skal, der indkapsler den flydende lysegrønne materie.

REGISTRERING AF LEVERBYLDER

Leverbylder registreres rutinemæssigt i forbindelse med slagtning. Erfaringer og flere tidligere undersøgelser tyder dog på, at registreringen foregår lidt forskelligt alt efter, hvem der foretager den. Der er jo meget kort tid til rådighed for inspektion af den enkelte lever, og en totalundersøgelse vil kræve, at leveren skæres op i tynde skiver. På denne baggrund kan der opleves forskel på registreringspraksis og dermed resultat mellem forskellige teknikere og slagterier.

Registreringen af leverbylder ved slagtning er ret unuanceret. Der er ikke mulighed for at registrere forskellige sværhedsgrader af forandringer. Det er derfor svært, ud fra de rutinemæssige slagtefund at vurdere, hvor stor produktionsmæssig og økonomisk betydning leverbylterne og deres sværhedsgrad har for tilvækst og slagteegenskaber i den enkelte besætning.

MANGE LEVERBYLDER HOS DANSKE SLAGTEKALVE

I vores undersøgelse fandt vi for de tre besætninger, at mellem 1/5 og 1/3 af kalvene havde leverbylder. Målt på tværs af alle tre besætninger og dyrekategorier var der 27 % med leverbylder. Det var også karakteristisk for disse tre besætninger, at der var mange tilfælde af svært angrebne lever. Således var 21 % svært angrebne, mens der kun var 6 % lever med én eller få små bylder.

Andelen af kalve med leverbylder var for alle tre besætninger noget højere end gennemsnittet registreret for de forudgående 12 mdr. (se tabel 1). Det er ikke muligt at sige noget præcist om årsagen til dette. Men der ses en sæsonvariation i forekomsten. Vores undersøgelse er gennemført i en given måned og dækker kalve, der var knap 10 mdr. i denne måned (da de er slagtet under konceptet 'Dansk kalv'). Vores stikprøve er altså ikke nødvendigvis repræsentativ for hele besætningen målt over et helt år. Størrelsen på en leverbyld ændrer sig over tid. Derfor kan en kalv med en mindre forandring i leveren godt have haft en større leverbyld én eller to eller flere måneder tidligere, som har påvirket dens sundhed, trivsel og tilvækst.

Det kan dog være, at den øgede forekomst er udtryk for en reel stigning i antallet af leverbylder, men det kan heller ikke afvises, at en del mindre alvorlige leverbylder fjernes ved slagterikontrollen, uden at forandringerne bliver registreret, og at ardannelser efter leverbylder ikke registreres. Hvis det sidste er tilfældet, så er det naturligvis uheldigt, fordi det statistisk set vil give en lavere frekvens af leverbylder, end den reelle. Fakta er dog, at vi ikke har konkrete forklaringer på forskellen.

ÅRSAGER TIL LEVERBYLDER KAN VÆRE MANGE

Internationale undersøgelser, fx fra amerikanske feedlots, har tidligere fundet en klar sammenhæng mellem forekomsten af alvorlige leverbylde og reduceret tilvækst. Vi har derfor også i vores undersøgelse sammenlignet tilvæksten hos kalve uden leverbylde og kalve med forskellige grader af leverbylde. Men forekomsten af milde tilfælde af leverbylde (en eller få små bylde) er meget lav i vores undersøgelse. En anden årsag er, at vi i vores undersøgelse kun har haft mulighed for at undersøge et begrænset antal kalve. Det har derfor ikke været muligt for os at beregne en sikker sammenhæng. En tredje årsag er, at der er et kompliceret samspil mellem tilvækst og risiko for udvikling af leverbylde. Kalve der indtager store mængder foder vokser som regel bedre end kalve, som indtager mere moderate mængder foder. Samtidig medfører et øget foderindtag og dermed for slagtekalvenes vedkommende ofte et større indtag af let fordøjelig stivelse en forøget risiko for udvikling af leverbylde. Det kan være en hårfin balance, om kalvene får leverbylde eller bare vokser godt. Derfor kan det godt forekomme, at besætninger med høj forekomst af leverbylde samtidig har en høj tilvækst. Selv kalve med leverbylde kan have haft en pæn tilvækst. Det vi ikke ved er, hvor meget netop disse kalve kunne være vokset, hvis leveren havde været i topform. Der er nemlig ingen tvivl om, at betændelsesforandringer i leveren kræver energi, belaster immunforsvaret og kan have negativ effekt på fordøjelsen og dermed udnyttelsen af næringsstofferne i foderet.

LUNGEbetÆNDELSE OG LEVERBYLDE SES OFTE HOS SAMME DYR

I vores undersøgelse fandt vi, ligesom i tidligere undersøgelser, en sammenhæng mellem forekomsten af leverbylde og lungebetændelse. Vi kender dog ikke den årsagsmæssige sammenhæng. Kalve som får lungebetændelse æder måske uregelmæssigt, mens de er syge, og får derved større udsving i vom-pH i en i forvejen belastet sur vom med øget risiko for udvikling af leverbylde. Det er også tænkeligt, at når immunsystemet er belastet af ét sygdomsproblem, så øges risikoen for andre sygdomsproblemer.

HVAD KOSTER ET TILFÆLDE AF LEVERBYLDE?

Der indgår som omtalt ovenfor ret få slagtekalve med milde/lette tilfælde af leverbylde. Vores oprindelige formål med undersøgelsen var at kunne sige noget om et let/mildt tilfælde påvirkede slagtekalven anderledes end et svært tilfælde. Men vi har for få observationer til at kunne svare præcist på det. Men umiddelbart kan vi ikke se, at de lette/milde tilfælde påvirker slagtekalvens præstationer og slagte kvalitet negativt.

På grund af disse vanskeligheder og forbehold ved vores data, har vi derfor alene forsøgt at beregne, hvad et svært tilfælde af leverbylde koster i tabt produktion mm. Vi har kun fokuseret på Holstein tyre. Og her ser vi en tendens til, at Holstein tyrekalve (slagtet ved 9,7 mdr. alderen)

med svære grader af leverbylder har haft en lidt ringere nettotilvækst (599 vs. 616 g/dag), en lavere slagtevægt (197 vs. 202 kg) og en lidt ringere EUROP form-klassificering (3,2 vs. 3.7) end Holstein kalve slagtet uden leverbylder (Tabel 2). Samtidig var Dansk kalv-godkendelsesprocenten lavere (77 vs. 85 %), hvilket alt i alt reducerede slagteafregningen med 1 kr. pr kg (22,30 vs. 23,28 kr.).

Med lidt afrundede tal kan man så beregne, at en slagtekalv med svært angrebet lever vil afregne 4393 kr. i forhold til 4707 kr. for en kalv uden leverbylder. Dertil kommer et fradrag på 50 kr. for en lever med leverbylder. I alt er betalingen altså 364 kr. lavere på en kalv med leverbylder af svær grad (se Tabel 2).

Har man 20 % af sine kalve i denne kategori, hvilket var tilfældet i vores data, så svarer det altså til et tab på 73 kr. per kalv for ALLE kalve. Leverer man 1000 kalve om året, får man altså 73.000 kr. mindre fra slagteriet.

Tabel 2. Beregnet tab ved tilfælde af svær leverbyld hos slagtekalv

Egenskab	Ingen leverbylder	Svære leverbylder
Antal slagtekalve	46	13
Slagtealder, mdr.	9,7	9,7
Slagtevægt, kg	202	197
EUROP form	3,7	3,2
Nettotilvækst, g/dag	616	599
Godkendelsesprocent	85 %	77 %
Beh. for luftvejslidelser pr. kalv	1,7	2,6
Slagtepris, kr./kg	23,28 kr./kg	22,30 kr./kg
Slagtepris, kr./kalv	4.707 kr./slagtet	4.393 kr. /slagtet
Tab ved leverbylder, kr./leverbyld	0 kr.	364 kr.
Ved 20 % svære tilfælde	0 %	20 %
Tab pr. alle producerede kalve, kr./kalv	0 kr.	72,80 kr.

Dertil kommer, at vi så flere behandlinger for lungebetændelse hos de kalve, der havde svært angrebne lever (2,6 vs. 1,7 behandlinger per kalv), hvilket også bør indgå i beregningen af 'tabet' ved leverbylder. Vi har IKKE haft mulighed for at beregne eventuelle forskelle i foderoptagelse og foderudnyttelse, som også vil kunne påvirke ovennævnte beregning.

Når vi vil vurdere den sundheds- og produktionsmæssige betydning af leverbylder, er der endnu et par forhold, som vi kender for lidt til. Ind i mellem brister en byld på overfladen af leveren og resulterer i bughindebetændelse. Det kan være en alvorlig og evt. livstruende tilstand. Endelig vil nogle kalve, formentlig ganske få, dø, fordi en leverbyld brister direkte i et af de store blodkar, der løber gennem leveren. Et sådant akut dødsfald vil ikke være let at diagnosticere. Heller ikke ved obduktion udført i besætningen.

KONKLUSIONER

Vores stikprøveundersøgelse fra tre større slagtekalvebesætninger viste, at 27 % af slagtekalvene havde leverbylder, heraf mange med svært angrebne lever.

Vores undersøgelse kan desværre ikke bruges til at opgøre betydningen af, hvad sværhedsgraden (mildt/let angrebet i forhold til svært angrebet lever) af leverbylder betyder for produktion og slagte kvalitet og dermed økonomien. Der var for få tilfælde af let/milde tilfælde af leverbylder.

På basis af data for Holstein tyre har vi beregnet, at et svært tilfælde af leverbylder koster 364 kr. Har en besætning 29 & af sådanne svære tilfælde, vil det i gennemsnit betyde et tab på ca. 73 kr. for alle besætningens kalve.