



Løbetarmparasitter hos kalve på græs – Undersøgelser i græsningsæsonen 1975

*Kr. Sejrsen, J. Brolund Larsen, S. Klausen, E. Agergaard,
Sv. Aa. Henriksen,¹⁾ P. Nansen²⁾ og R. J. Jørgensen²⁾
Afdelingen for forsøg med kvæg*

I 5 forsøg med kalve blev forskellige kontrolforanstaltningers effektivitet til beskyttelse mod infektion med løbetarmparasitter undersøgt. Flytning af kalve midt i juli til en fold, som ikke var afgræsset tidligere på sommeren, indgik i alle forsøg. Flytningen medførte en øget tilvækst fra foldskiftet til indbinding på henholdsvis 96, 122, 43, 236 og 117 g pr. dag. Medicinsk behandling blev anvendt i 2 af de 5 forsøg. Behandlingen medførte en reduktion i græssets indhold af parasitter, men tilvæksten blev kun påvirket i det ene forsøg. Udsættelse af udbindingstidspunktet til efter 1. slæt indgik i et af forsøgene og medførte en lavere græsmarkssmitte, men resulterede ikke i forøget tilvækst.

Virkningen af de undersøgte kontrolforanstaltninger var ringere end i et forsøg udført i 1974 (29. medd.). Årsagen til dette skal formentlig ses på baggrund af den ekstremt lave nedbør i juli og august 1975, som resulterede i, at den stigning i græssmitten, som normalt forekommer i sidste halvdel af juli, blev udskudt til begyndelsen af september. Forudsætningerne for de undersøgte kontrolforanstaltninger var derfor i nogen grad ændret.

Nedbøren i juli og august måned 1975 var ca. 75 mm, hvilket er den laveste i de sidste 15 år. Dansk normalnedbør i juli og august er 155 mm. Det konkluderes på basis af en diskussion om græsmarkssmittens afhængighed af nedbøren, at en flytning af kalvene midt i juli fremdeles må anses for den mest effektive kontrolforanstaltning mod infektioner af løbetarmparasitter.

Indledning

Et tidligere forsøg (medd. nr. 29) har vist, at infektion med løbetarmparasitter kan medføre betydelig nedgang i tilvæksten hos første-gangs-græssende kalve. Resultaterne demonstrerede, at faldet i tilvæksten kan modvirkes med et foldskifte og begrænses med medicinsk behand-

ling. For yderligere at undersøge spørgsmålet gennemførtes i sommeren 1975 5 forsøg: 2 på Statens Forsøgsgårde ved Hillerød, 1 ved Statens Marskforsøg ved Højer, 1 på Roosthøj ved Branderup, Sønderjylland og 1 på Korsgård, Hurup, Thy.

Begrundelsen for at foretage et foldskifte midt i juli er, at græsmarkssmitten på afgræssede arealer almindeligvis stiger stærkt i sidste halvdel af juli eller begyndelsen af august. Tidspunktet for

¹⁾ Statens Vet. Serumlaboratorium, København

²⁾ Fællesnordisk parasitprojekt (NKJ), Den kgl. Vet.- og Landbohøjskole, København

Tabel 1. Forsøgsplaner og antal dyr

Forsøg nr.	med. beh.	Samme fold			Foldskifte			Antal dyr ialt
		0	1 ¹⁾	2 ²⁾	0	1 ¹⁾	2 ²⁾	
1	Favrholm, Hillerød	6	—	6	6	—	6	24
2	Trollesminde, Hillerød	12 ³⁾	—	—	12 ³⁾	—	—	24
3	Højer forsøgsstation	8	8	—	8	8	—	32
4	Roosthøj, Sønderjylland	9	—	—	9	—	—	18
5	Korsgård, Thy	8	—	—	8	—	—	16

1) en behandling ved foldskiftet

2) en behandling 3 uger efter udbinding og en ved foldskiftet

3) halvdelen af dyrene bundet ud 25/6 efter 1. slæt

og intensiteten af stigningen er sandsynligvis bl.a. påvirket af størrelsen af den overvintrede smitte, udbindingstidspunktet og belægningsgraden. Dog er det formentlig de klimatiske forhold, herunder specielt nedbørmængden og dennes fordeling, der er af størst betydning. Dette i forbindelse med den store variation i nedbøren mellem år og lokaliteter er begrundelsen for at gentage undersøgelserne og udføre dem forskellige steder i landet.

Materiale og metoder

Et foldskifte midt i juli indgår i alle forsøg (tabel 1) og i nr. 1 og 3 er foldskiftet kombineret med medicinsk behandling med ormemidlet Levoripercol vet¹⁾ (4 mg aktivt stof pr. kg legemsvægt pr. behandling). En udsættelse af udbindingstidspunktet til efter 1. slæt indgår i forsøg 2.

Forsøg 1 blev gennemført med RDM-kalve og de øvrige med SDM. Dyrene blev fordelt på de enkelte hold i henhold til alder, vægt og afstamning. Både alderen og vægten (tabel 2) ved udbinding varierede mere end i de tidligere forsøg med kalve på græs.

Tabel 2. Alder og vægt ved udbinding

Forsøg	Antal dyr	Alder, dage		Vægt, kg	
		gns.	variationsbredde	gns.	variationsbredde
1	24	167	49-342	168	64-298
2	24	151	63-225	129	64-191
3	32	197	81-264	197	97-266
4	18	168	93-222	131	79-167
5	16	217	148-372	197	110-284

1) stillet til rådighed af firmaet H. Lundbeck & Co. A/S, København. Præparatet indeholder Levamisolum NFN konc. 75 mg base/ml.

Udbindingen fandt sted 9. til 15. maj, foldskiftet 9.-16. juli og indbindingen 1.-17. oktober.

De anvendte arealer var alle året i forvejen blevet benyttet til afgræsning. Inden foldskiftet blev halvdelen af arealerne slået til hø eller ensilage. Belægningsgraden blev således halveret ved foldskiftet (tabel 3), men inden for samme forsøg havde alle hold samme areal til rådighed på samme tid.

Tabel 3. Arealernes størrelse og belægningsgraden

Forsøg	Arealets størrelse, ha	Antal dyr pr. ha	
		før foldskiftet	efter foldskiftet
1	2,7	18,0	9,0
2	2,5	19,2	9,6
3	5,2	12,2	6,1
4	1,7	21,2	10,6
5	1,4	22,8	11,4

Resultater og diskussion

Nedbør. Regnmængden var i 1975 betydelig mindre end i 1974 og også betydelig under dansk normalnedbør (tabel 4). Alene i juli og august, hvor stigningen i græsmarkssmitten almindeligvis finder sted, var der et regnunderskud på 80 mm i forhold til normalnedbøren og et underskud på ca. 200 mm i forhold til 1974. At nedbørmængden var ekstremt lav understreges af, at regnmængden i juli og august var 25 og 45 mm under de 2 år med den hidtil laveste nedbør siden 1960.

Tabel 4. Nedbør, mm.

Forsøg	juni	juli	august	sept.
1	18	50	25	61
2	18	50	25	61
3	12	45	31	90
4	14	88 ¹⁾	46	92
5	11	34	37	105
1974, Hillerød	51	110	170	104
Dansk normalnedbør	48	74	81	72

¹⁾ heraf 35 mm kunstig vanding.

Græsmarkssmitten. En sammenligning af græsmarkssmitten (fig. 1) i forsøg 1 1975 og 1974 viser, at stigningen i de folde, som blev afgræsset hele sommeren, forekom ca. 6 uger senere i 1975. Det samme blev observeret i de øvrige forsøg undtagen i nr. 4, hvor kunstig vanding blev anvendt. Her forekom stigningen på samme tid som året før. I alle forsøg sås, i modsætning til 1974, en væsentlig stigning i græsmarkssmitten i de folde, som kun blev afgræsset efter foldskiftet. Dette skyldes formentligt, at den udskilte smitte på grund af det tørre vejr ikke straks blev spredt ud

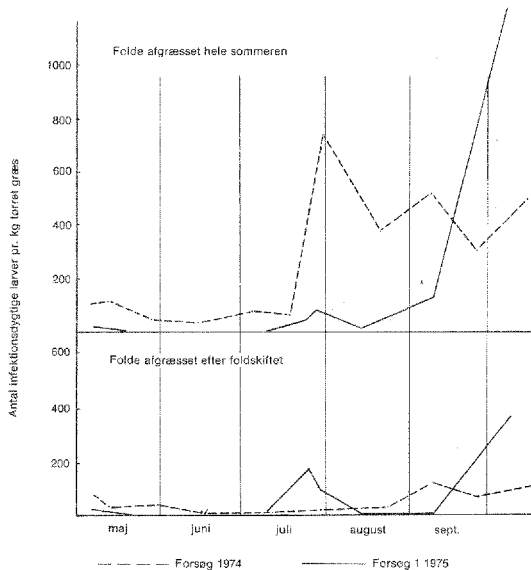
på græsset, men ophobet i gødningsklatterne, indtil regnen kom i september. Den rigelige nedbør i juli og august i 1974 medførte derimod, at smitten blev spredt, efterhånden som den blev udskilt, og der skete således ingen ophobning af larver.

Både medicinsk behandling og udsættelse af udbindingstidspunktet resulterede i en vis nedgang i græsmarkssmitten såvel i de folde, som blev afgræsset hele sommeren som i dem, der kun blev afgræsset efter foldskiftet.

Dyrenes sundhedstilstand. Den akkumulering af smitten, som forekom i forsøg 4 var så kraftig, at 2 kalve, der havde græsset i samme fold hele sommeren, døde lige efter indbindingen som følge af infektionen. De øvrige kvier var svært angrebne og måtte behandles ved indbindingen. I de andre forsøg var dyrenes sundhedstilstand ikke synligt påvirket af parasitinfektionen. Blodets indhold af pepsinogen, som er et udtryk for parasitinfektionens styrke, var moderat forhøjet (0,7–1,5 enh.) i alle grupper bortset fra de permanente græssende dyr i forsøg 4. Her var den gennemsnitlige pepsinogenværdi 3,4. Forhøjelsen var i alle forsøg mest udtalt hos kvierne, som græssede i samme fold hele sommeren. (Uinficerede kalve har en pepsinogenværdi på ca. 0,5 enh.).

Kviernes tilvækst. Virkningen af flytningen midt i juli var betydelig mindre (se tabel 5) i 1975 end året før. Årsagen hertil er formentlig dels en senere stigning i smitten i de folde, som blev afgræsset hele sommeren, dels at der også i modsætning til året før skete en stigning i larveantallet i de folde, hvortil kalvene blev flyttet midt i juli.

Græsmarkssmitten i Favrolmorsøg 1975 og Trollesminde 1974



Tabel 5. Kviernes tilvækst (g/dag/dyr) før og efter foldskiftet i juli

Forsøg	Samme fold		Foldskifte		Forskel efter foldskiftet
	før	efter	før	efter	
1	372	406	441	502	96
2	685	258	677	380	122
3	481	364	420	407	43
4	492	-47	500	189	236
5	348	-19	457	98	117

Dertil kommer, at tilvæksterne som helhed var lavere på grund af mangelen på græs, bl.a. fordi belægningsgraden blev fastholdt af forsøgsmæssige grunde, selvom man var klar over, at det ville gå ud over dyrenes tilvækst.

Græsmangelen var især alvorlig i forsøg 1 og 5, hvor der af samme grund blev givet mest tilskudsfoder (hø eller frøgræshalm). I gennemsnit for hele sæsonen blev givet 70 f.e./kvie/forsøg. Der kan ikke ses bort fra, at de flyttede kvier havde lidt mere græs til rådighed i de første par uger efter flytningen.

Medicinsk behandling på de anvendte tidspunkter skal primært ses som et forsøg på at begrænse parasiternes opformering, hvilket også lykkedes i begge forsøg, og ved indbindingen var der færre larver pr. kg græs i foldene, hvor dyrene var behandlet. I forsøg 1 medførte det en mertilvækst hos de behandlede dyr på 91 g pr. dag fra flytning til indbinding. I forsøg 3 var tilvæksten upåvirket. Dette kan eventuelt skyldes, at der i forsøg 1 var meget stærk mangel på græs, medens græsmængden var rigelig i forsøg 3 helt indtil oktober. Den ringe græsvækst i forsøg 1 medførte, at kalvene var tvunget til at græsse tættere på gødningsklatterne, hvor parasitsmitten er højest.

Udbindingen efter 1. slæt havde, i lighed med medicinsk behandling, en gunstig effekt på antal larver pr. kg græs, dog manifesteredes dette forhold ikke i en forøget tilvækst.

Den forholdsvis ringe virkning på tilvæksten af kontrolforanstaltningerne bekræfter den gamle opfattelse, at parasitinfektioner spiller en mindre rolle i tørre somre. Resultaterne viser imidlertid, at det ikke skyldes, at smitten ikke er til stede. Den sandsynlige årsag er derimod, at smittens spredning hæmmes af den manglende regn, og kalvene derfor kun udsættes for lav eller kortva-

rig smitte. At nedbøren har væsentlig betydning for smittens spredning understreges af, at den kunstige vanding (forsøg 4), der hævede vandmængden i juli og august til 134 mm, medførte at stigningen i smitten havde fundet sted allerede midt i august. I de øvrige forsøg, hvor der ikke blev kunstigt vandet, blev stigningen i smitten først observeret i løbet af de første uger af september. Dette antyder, at selv nedbørsmængder, som er under normalen, vil medføre, at stigningen i græsmarkssmitten forekommer i sidste halvdel af juli eller første halvdel af august.

Det fremgår dog af resultaterne, at der på trods af den lavere smitte i en tør sommer, kan forekomme alvorlige infektioner, når det tørre vejr ophører. Dette skyldes formentlig en akkumulering af smitten i gødningsklatterne i den tørre periode.

På baggrund af foranstående må det fortsat fastholdes, at en flytning af kalvene midt i juli til en fold, som ikke har været afgræsset tidligere på sommeren, er den mest effektive kontrolforanstaltning til begrænsning af tilvæksttab som følge af infektion med løbetarmparasitter. Foldskiftet kan dog, såfremt man befinder sig i en tørkeperiode, udsættes indtil der starter en regnperiode. *Foldskiftet kan også med fordel kombineres med medicinsk behandling med det formål at begrænse en opformering af græsmarkssmitten og dermed dyrenes infektionsgrad.* En gunstig effekt af udsættelse af udbindingen til efter 1. slæt som alternativ til et foldskifte kan ikke udledes af de foreliggende resultater, selvom græsmarkssmitten blev reduceret. Yderligere forsøg under mere normale klimamæssige betingelser er nødvendige for at bl.a. effekten af udsættelse af udbindingstidspunktet kan blive bedre belyst.