



Import af arveanlæg til RDM III. Kælvningsresultater 1

Mogens Hansen, Afdelingen for forsøg med kvæg

Insemineringerne af renrace RDM-køer og -kvier med tyre af racerne RDM, Svensk rødt og hvidt Kvæg (SRB), Finsk Ayrshire (FA) og Hollandsk rødbrøget Kvæg (MRIj) resulterede i knap 1000 kælvninger, hvis resultater er opgjort i nærværende meddelelse. Kælvningerne fandt sted efterår-vinter 1973-74 og 1974-75.

Der er en betydelig forskel i de målte egenskaber mellem de to år. Endvidere kan det konkluderes, at der opnås en betydelig nedsættelse af kalvedødeligheden ved 1. kælvning, når tyre af SRB er fædre til kalvene. Frekvensen af normale (uassisterede) førstekælvninger er højere, når tyre af SBR og FA er fædre til kalvene. Drægtighedstiden afkortes med 1-2 dage i forhold til RDM, når importerede tyre er fædre til kalvene. Kalvenes vægt ved fødsel er mindre, specielt når SBR-tyre er fædre.

Registrering af kælvningsforløb

I forbindelse med kælvning registreres kælvningsforløbet efter skalaen:

1. Normal: uden trækthjælp.
2. Lidt besværlig: 1 persons trækthjælp.
3. Meget besværlig: 2 - flere persons trækthjælp.

Desuden beregnes drægtighedstidens længde, kalven vejes, det bemærkes, om den er normal, ligesom det optegnes, om der har været dyrlæge, partering eller kejsersnit. Kalvens levedygtighed registreres på følgende vis:

1. Levendefødt.
2. Dødfødt.
3. Død under eller inden 1 time efter fødslen.
4. Død inden 48 timer efter fødslen.

Resultater

Det er velkendt, bl.a. fra LPH-udvalgets un-

dersøgelser, at der er stor forskel på frekvensen af døde kalve ved 1. og ved 2. - senere kælvning. Resultaterne er derfor delt op på køer og kvier (tabellerne 1 og 2). I alt forekom der 14 kejsersnit (eller parteringer) fordelt med 9 på hundyr drægtige med MRIj-tyre, 2 på henholdsvis RDM og FA og 1 på SRB.

Det fremgår af både tabel 1 og 2, at der er en meget stor stigning i kalvedødeligheden fra 1973-74 til 1974-75. Grunden til dette er ikke klar, men af en variansanalyse fremgik det, at året øvede signifikant indflydelse på kælvningsforløb og % døde kalve, hvorimod indflydelsen på drægtighedstidens længde og kalvenes vægt ikke var signifikant.

Kun kælvninger, hvor oplysningerne er verificeret, ligger til grund for resultaterne i tabellerne 1-2. Der er et lidt forskelligt antal kælvninger i de enkelte grupper. Dette skyldes, at det af og til

ikke har været muligt at veje en kalv ved fødslen, at afgøre hvilken inseminering der resulterede i kælvningen og så fremdeles.

Det er naturligt at dele vurderingen af resultaterne i tabellerne 1-2 i 3 grupper:

Drægtighedstid og vægt af kalv

Som det fremgår af tabel 1 og 2 nedsættes drægtighedstiden hos 1. kalvs køer 0,5-1 dag og hos ældre køer 1-2 dage i forhold til RDM, når tyre af de tre importerede racer er fædre til kalvene. Hos FA- og SRB-krydsningskalvene er fødselsvægten 1,0-2,5 kg lavere end hos renrace RDM-kalve,

medens dette ikke er tilfældet hos MRIj-krydsningskalvene.

En variansanalyse efter mindste kvadraters metode viste, at ved 2. og senere kælvninger var såvel drægtighedstid som vægt af kalv signifikant influeret af besætning, fars race samt kalvens køn. Det samme gjorde sig gældende for kalvens vægt hos 1. kalvs køer, hvorimod ingen af de nævnte årsager øvede signifikant indflydelse på drægtighedstidens længde. Det er specielt krydsning med SRB-tyre, der har bevirket kortere drægtighedstid og lavere kalvewægt.

Tabel 1. Hovedresultater fra enkeltfødsler, 1. kælvning, 1973-74 (1) og 1974-75 (2)

Fars race	År	Drægtighedstid, dage \pm s	Kalvenes vægt, kg \pm s	Anrål kælvn.	%		
					døde	tyre	norm. kælvn. ¹⁾
RDM	1	281,3 \pm 6,0	39,3 \pm 4,7	51	13,2	60,4	58,8
	2	279,2 \pm 8,2	39,8 \pm 5,8	42	33,3	45,2	50,0
	gns.	280,4 \pm 7,2	39,5 \pm 5,2	93	22,1	53,7	54,8
SRB	1	279,3 \pm 6,2	36,6 \pm 4,1	48	4,1	42,9	72,9
	2	279,9 \pm 4,3	37,6 \pm 3,1	38	13,2	50,0	68,4
	gns.	279,6 \pm 5,4	37,0 \pm 3,7	86	8,0	46,0	70,9
FA	1	279,3 \pm 7,2	38,2 \pm 5,5	47	12,8	46,8	70,2
	2	279,7 \pm 6,5	38,5 \pm 5,4	35	19,4	51,4	60,0
	gns.	279,5 \pm 6,9	38,3 \pm 5,4	82	15,7	48,8	66,0
MRIj	1	280,3 \pm 5,1	39,2 \pm 3,7	29	20,7	51,7	44,8
	2	279,2 \pm 4,6	40,3 \pm 3,6	25	20,0	56,0	52,0
	gns.	279,8 \pm 4,9	39,7 \pm 3,7	54	20,4	53,7	48,1
Alle	1	280,1 \pm 6,2	38,2 \pm 4,6	175	11,8	51,4	63,4
	2	279,5 \pm 6,2	38,9 \pm 4,6	140	22,0	50,0	57,9
	gns.	279,8 \pm 6,3	38,5 \pm 4,6	315	16,3	50,8	61,0

¹⁾ Normale kælvninger = kælvninger uden trækthjælp.

% normale kælvninger og % døde kalve

Hos 1. kalvs køer har % døde kalve generelt været høj. Krydsning med SRB og i nogen grad FA nedsætter frekvensen af døde kalve. Dette afspejles i nogen grad i % normale kælvninger, som er noget højere, når tyre af disse racer er fædre til kalvene.

For % døde kalve var indflydelsen af år og fars race på grænsen af signifikans, medens besætning og kalvens køn influerede signifikant på kælvningsforløbet (% normale kælvninger).

Hos køer er der i de her nævnte egenskaber ingen væsentlig forskel. Kun besætningseffekten var statistisk sikker i analysen af kælvningsforløbet.

Kønkvoten

Hos 1. kalvs køer er der født 50,8% tyrekalve og hos ældre køer 56,3%. Der er hos begge kategorier af mødre en tendens til, at SRB og FA bliver ophav til færre tyreklave end RDM, og at MRIj-tyrene giver samme eller lidt større frekvens af tyrekalve.

Tabel 2. Hovedresultater fra enkeltfødsler, 2. – senere kælvning, 1973-74 (1) og 1974-75 (2)

Fars race	År	Drægtigheds-tid, dage ± s	Kalvenes vægt, kg ± s	Antal kælvn.	%		
					døde	tyre	norm. kælvn. ¹⁾
RDM	1	281,0 ± 6,7	41,9 ± 5,5	85	3,5	52,9	90,6
	2	281,9 ± 5,3	43,2 ± 4,4	86	7,9	60,7	86,0
	gns.	281,5 ± 6,1	42,6 ± 5,0	171	5,7	56,9	88,3
SRB	1	279,6 ± 5,1	40,8 ± 5,8	77	5,2	50,4	93,5
	2	279,5 ± 5,3	40,8 ± 4,8	72	5,6	55,6	88,9
	gns.	279,6 ± 5,2	40,8 ± 5,3	149	5,4	52,9	91,2
FA	1	280,7 ± 6,3	41,8 ± 5,8	76	2,6	52,6	86,8
	2	280,2 ± 6,2	41,9 ± 5,7	79	6,3	56,8	83,5
	gns.	280,4 ± 6,3	41,9 ± 5,7	155	4,5	54,8	85,1
MRIj	1	281,1 ± 7,0	43,7 ± 4,9	85	2,3	64,0	90,6
	2	279,3 ± 5,9	44,4 ± 4,9	74	4,1	55,7	78,4
	gns.	280,3 ± 6,5	44,0 ± 4,9	159	3,1	60,1	85,0
Alle	1	280,6 ± 6,3	42,1 ± 5,5	323	3,4	55,4	90,4
	2	280,3 ± 5,7	42,6 ± 4,9	311	6,1	57,3	84,2
	gns.	280,5 ± 6,0	42,3 ± 5,2	634	4,7	56,3	87,4

¹⁾ Normale kælvninger = kælvninger uden trækhjælp.

Tvillingekælvninger

Tvillingefrekvensen i forsøget har været ret høj.

Der synes at være en svag tendens til, at SRB-tyrene giver færre tvillinger end de øvrige racers tyre. Tvillingekalvene efter SRB- og

FA-tyre har været meget livskraftige, kun henholdsvis 1 og 2 af dem er døde. Der er en udpræget tendens til, at renrace RDM-tvillinger bæres i kortere tid af moderen. Dette er højst sandsynligt en af grundene til den højere dødelighed blandt kalvene af denne racekombination.

Tabel 3. Hovedresultater fra tvillingefødsler, begge år

Fars race	Tvillingekælvninger		Levende kalve	Drægtigheds-tid, dage	Vægt pr. par, kg	Antal tyrekalve
	antal	%				
RDM	11	4,1	14	262,8	65,9	16
SRB	7	3,0	13	279,8	69,2	6
FA	12	5,0	22	275,7	71,2	15
MRIj	11	5,0	18	273,7	74,2	13
Alle	41	4,3	67	272,0	70,4	50

Sammenfattende kan det konkluderes:

1. at der opnås en nedsættelse af drægtighedstiden, specielt hos ældre køer ved krydsning med alle tre fremmede racer,
2. at der opnås en nedsættelse af kalvenes fødselsvægt ved krydsning med SRB og – i nogen grad – FA,
3. at kælvningsforløbet (% normale kælvninger) er stort set ens hos ældre køer for alle fire fædreracer, medens der er en tendens til stigende frekvens af normale kælvninger hos 1. kalvs køer, når der krydses med SRB og FA,
4. at der ikke er større forskelle mellem de fire fædreracer med hensyn til kalvedødelighed

ved kælvnings hos ældre køer, og at der er udpræget tendens til lavere kalvedødelighed hos kvier ved krydsning med SRB.

Det skal pointeres, at der ikke kan ses bort fra

krydsningsfrodighed hos kalven i de her nævnte egenskaber. En analyse af graden af heterosis er imidlertid først gennemførlig på et senere tidspunkt i forsøget.