

Holstein køer med højt NTM har højere livstidsproduktion

Rasmus S. Stephansen, Terhi Vahlsten, Freddy Fikse og Anders Fogh

Køer med højest NTM producere 200-300 kg mere fedt + protein i deres livstid sammenlignet med køer med lavest NTM. Gruppen med højt NTM klarer sig ydermere bedre mht. de funktionelle- og produktionsegenskaberne.

NTM

NTM er det fælles nordiske avlsmål i Danmark, Sverige og Finland. Udvælgelse baseret på NTM, giver landmændene de mest produktionsøkonomiske køer gennem en balanceret fremgang for produktion, frugtbarhed, sundhed og holdbarhed mm. Vi har analyseret effekten af NTM ved at inddele køerne i to halvdele (høj og lav) indenfor besætning, baseret på deres afstammingsindeks (NTM) ved fødsel. Forskellen mellem disse grupper, illustrerer hvordan NTM virker i praksis.

Højere ydelse i den høje gruppe

I Sverige, Finland og Danmark var køerne i den høje NTM gruppe 9-10 NTM enheder bedre end køerne i den lave gruppe. Køerne i den høje NTM gruppe havde en 305-dags ydelse, som var 11-18 og 20-25 kg fedt + protein højere i hhv. første og anden laktation. Ydelses forskellen mellem grupperne var højest i Sverige. Det hænger sammen med at forskellen i Y-indekset mellem grupper, også var størst for Sverige.

Mere frugtbare køer

Holstein kvier i den høje NTM gruppe havde 2-3 dage færre fra fødsel til første inseminering i Danmark og Sverige, en effekt som dog ikke var signifikant. For Holstein køerne i den høje NTM gruppen, var frugtbarheden også bedre, 2-3 dage færre fra første til sidste inseminering. Den mindste effekt på frugtbarheden var i Sverige, hvor der også var den mindste forskel i genetisk niveau for frugtbarhed. Den begrænsede effekt af NTM på frugtbarheden kan dels forklares af at de svenske landmænd lægger større vægt på produktionsegenskaberne når de vælger insemineringstyre. Desuden, var der i Sverige også den største forskel i produktion mellem den høje og den lave gruppe, og da produktion og frugtbarhed har en ugunstig sammenhæng, påvirker det frugtbarheden negativt.

Færre sygdomstilfælde med højt NTM

Effekten af NTM på frekvensen af mastitis er vist i procentpoint, hvor 1 %-enhed svarer til et færre mastitis tilfælde for hver 100 årskøer. Forskellen mellem NTM grupperne var at 0,3-2,6 %-enhed færre køer fik mastitis i den høje gruppe, afhængigt af land og kælvningsnummer. Forskellen i antal mastitis tilfælde var størst i Finland, hvor der også var den største forskel i genetisk niveau for yversundhed. I Danmark og Sverige var der også en gunstig sammenhæng mellem højt NTM og bedre yversundhed. Effekten var dog ikke statistisk sikker i Danmark.

For andre sygdomme (reproduktions-, metaboliske- og lemmelidelser) var der færre sygdomme i den høje NTM gruppe (0,5 %-enhed for de fleste sygdomme). Den største forskel var for tidlige reproduktionslidelser (1 til 2 %-enhed) for danske 1. og 2. kalvs køer. Det var også i Danmark at der var størst forskel i genetisk niveau for generel sundhed.

Højere livstidsproduktion

Køerne i gruppen med højt NTM levede 1,2-3,0 måneder længere fra første kælvning til udsætning end

køer fra gruppen med lavt NTM. Den bedre holdbarhed og den højere produktion i gruppen med højt NTM, havde en positiv effekt på livstidsproduktionen. I gruppen med højt NTM producerede køerne således 200-300 kg mere fedt + protein og 3.000-4.000 flere kg mælk i deres levetid i Danmark og Finland. Resultater for livstidsproduktion var ikke tilgængelige fra Sverige, men det er forventet at samme gunstig effekt vil være gældende.

Disse resultater viser, at NTM virker i praksis, og giver landmændene en øget indtjening gennem forbedret produktion, frugtbarhed og sundhed. NTM øger samtidig køernes livstidsproduktion.

Datagrundlag:

De Holsteinkøer, der indgik i undersøgelsen, var født fra 2007-2008. Køerne var fra besætninger med mindst 30 køer født i perioden for danske besætninger og 15 køer for svenske og finske besætninger. Køerne blev, indenfor besætning, opdelt i en høj eller lav NTM gruppe ud fra deres afstammingsindeks ved fødsel.

Tabel 1. Fænotypiske forskelle mellem den højeste/laveste halvdel for NTM (afstammingsindeks ved fødsel). Holstein køerne var født fra 2007 til 2008 i Danmark, Sverige og Finland. Livstidsproduktionen var ikke tilgængelig på den svenske kvægdatabase.

	Danmark		Sverige		Finland	
	1. lakt.	2. lakt.	1. lakt.	2. lakt.	1. lakt.	2. lakt.
NTM	9,3*		9,3*		9,7*	
305 dags ydelse, n¹	1.985	1.941	1.360	1.304	501	493
• Mælk, kg	153*	244*	199*	282*	44	183*
• Fedt, kg	6*	9*	7*	11*	5*	11*
• Protein, kg	8*	11*	11*	14*	6*	10*
Kælvningsegenskaber, n¹	1.944	1.927	1.334	1.311	375	359
• Levendefødte kalve, %-enhed	2,3*	0,1	1	0,3	0,9	-1,1*
• Kælvningsevne, 1-4 skala	-0,1*	0,01*	-0,01	0,0	-0,1*	-0,05*
Frugtbarhed kvier, n¹	1.845		1.171		474	
• Fødsel til første ins., dage	-2,3		-3,0		-0,4	
• Første til sidste ins., dage	0,0		1,1		-2,0*	
• Antal ins.	0,0		0,02		-0,04	
Frugtbarhed køer, n¹	1.975	1.968	1.337	1.310	507	507
• Kælvning til første ins., dage	-0,8	0,5	-0,5	-0,2	-1,1	-1,3
• Første til sidste., dage	-2,6*	-2,4*	-0,3	1,4	-2,0	0,2
• Antal ins.	-0,04*	-0,04*	0,02	0,06*	0,0	0,0
Yversundhed, n¹	1.955	1.942	1.360	1.341	501	501
• Mastitis, %-enhed	-0,3	-0,7	-1,3*	-1,4*	-2,0*	-2,6*
Generel sundhed, n¹	1.955	1.942	1.296	1.247	498	498
• Tidlig repro. lidelser, %-enhed	-2,0*	-1,1*	-0,3	-0,2	-0,4	-0,1
• Sene repro. lidelser., %-enhed	-0,2*	-0,1	-0,4	0,0	0,3	-0,3
• Metaboliske lidelser, %-enhed	-0,2	-0,4*	-0,1	-0,2	0,2	0,4
• Ketose, %-enhed	-0,4*	-0,7*	0,1	0,0	0,1	-0,1
• Lemme lidelser., %-enhed	0,1	-0,4	-0,1	0,1	-0,1	0,0
Holdbarhed, n¹	1.847		1.284		505	
• Første kælvning til udsæt., mdr.	2,0*		1,2*		3,0*	
• Livstids mælkeproduktion, kg	2.959*		-		4.045*	
• Livstids fedt+prt produktion, kg	228*		-		328*	
Eksteriør, n¹	1,086		549		246	
• Krop, kåringsskalaen	0,2*		0,0		0,2	
• Lemmer, kåringsskalaen	0,2*		0,1		0,8*	
• Yver, kåringsskalaen	-0,2*		0,3*		0,8*	
• Helhed, kåringsskalaen	0,0		0,1		0,6*	
Indekser						
• Y-indeks	6,9*		8,4*		5,9*	
• Frugtbarhed	3,7*		0,4*		2,5*	
• Mastitis	2,1*		3,3*		4,5*	
• Generel sundhed	6,1*		1,8*		3,3*	
• Holdbarhed	5,3*		3,0*		4,9*	
• Yver	-0,7*		2,2*		3,4*	

¹Antal besætninger inkluderet i beregningerne

* P <0,05 (signifikante resultater)