

Högre NTM innebär högre livstidsproduktion hos Holsteinkor

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

Den bästa hälften Holsteinkor, rangerade på NTM-värde inom besättning, producerade under sin livstid 200 till 300 kg mer fett plus protein än den sämre hälften. Dessutom var gruppen med höga NTM överlägsen både vad det gällde övriga produktionsegenskaper och funktionella egenskaper såsom hälsa och fruktsamhet.

NTM

Nordic Total Merit (NTM) är det gemensamma avelsmålet för Holsteinkor i Danmark, Sverige och Finland. Urval baserade på NTM ger nordiska mjölkbönder kor med hög lönsamhet genom förbättrad produktion, hälsa, fruktsamhet och hållbarhet. Effekten av NTM har studerats genom att dela in korna i varje besättning i två halvkor (hög respektive låg NTM-grupp), baserat på deras NTM-värde vid födseln, och jämföra prestationen i de två grupperna. Medelskillnaden för respektive egenskap har därefter beräknats över alla besättningar inom land. Dessa resultat redovisas i denna artikel (tabell 1) och visar att NTM fungerar i praktiken.

Högre mjölkproduktion

I samtliga länder (Sverige, Finland och Danmark) hade kor i den höga NTM-gruppen ungefär 9-10 enheter högre NTM än den låga NTM-gruppen. Ser man på 305-dagars produktion så producerade kor i hög NTM-grupp 11-18 och 20-25 kg mer fett+protein i första respektive andra laktation. Skillnaden i produktion var högst för svenska kor. I överensstämmelse med dessa resultat var skillnaden i avelsvärden för produktion (mjölkindex) högre i Sverige jämfört med övriga länder.

Bättre reproduktion

Holsteinkvigor i hög NTM grupp hade 2-3 dagar kortare intervall från födsel till första insemination i Danmark och Sverige, men skillnaden var inte signifikant. Danska Holsteinkor i hög NTM grupp hade 3 respektive 2 dagar kortare intervall från första till sista insemination. Skillnaden mellan hög och låg NTM grupp för fruktsamhetsegenskaper var minst för svenska kor och det överensstämmer med den mindre skillnaden i genetisk nivå för fruktsamhet mellan hög och låg NTM grupp i Sverige jämfört med övriga länder. En möjlig förklaring kan vara att

svenska mjölkbönder lägger större vikt på produktionsegenskaper när de väljer semintjurar. Skillnaden i produktionsnivå var som nämndes ovan störst i Sverige och produktion har ett ogynnsamt samband med fruktsamhet.

Bättre hälsa

Resultat för juverhälsa presenteras som mastitförekomst uttryckt i procentenheter där 1 procentenhet lägre resultat motsvarar ett fall mindre mastit per 100 kor i en laktation. Skillnaden mellan hög och låg NTM grupp för juverhälsa varierade över länder och laktation med mellan 0,3 och 2,6 procentenheter lägre mastitförekomst för hög NTM grupp. Både den fenotypiska skillnaden i mastitförekomst och skillnaden i genetisk nivå för juverhälsa var störst för Finland. Även för Danmark och Sverige var det en skillnad i mastitförekomst till fördel för hög NTM grupp. Skillnaden för Danmark var dock inte signifikant.

För övrig hälsa så var det en fördelaktig skillnad på omkring 0,5 procentenheter lägre sjukdomsfrekvens för de flesta sjukdomar. För vissa sjukdomar var skillnaden större, upp till 1-2 procentenheter för tidiga reproduktionsstörningar hos danska kor. Det stämmer med att skillnaden i genetisk nivå för övrig hälsa var störst i Danmark.

Högre livstidsproduktion

Holsteinkor i hög NTM grupp hade en högre produktiv livslängd än kor i låg NTM grupp. Fördelen för höga NTM gruppen var 1,2 till 3 månader längre period från första kalvning till utslagning. Den längre livslängden i kombination med en högre produktion inom laktation gav en högre livstidsproduktion för kor i hög NTM grupp, vilka producerade omkring 200 till 300 kg mer fett plus protein och 3000 till 4000 kg mer mjölk under sin livstid. Dessa värden baseras på danska och finska data. Resultat för livstidsproduktion för svenska kor var inte tillgängliga i studien men vi kan förvänta oss en fördelaktig skillnad på livstidsproduktion för hög NTM grupp även i Sverige.

Resultaten visar att NTM fungerar i praktiken och att det ger nordiska mjölkbönder en ökad lönsamhet per ko genom förbättrad produktion, fruktsamhet, hälsa och hållbarhet. Sammanfattningsvis så förbättrar NTM kornas livstidsproduktion.

Faktaruta

Denna studie baseras på Holsteinkor födda under 2007 och 2008 i danska besättningar med minst 30 kor samt i svenska och finska besättningar med minst 15 kor födda under den aktuella tidsperioden. Korna delades in i hög respektive låg NTM grupp baserat på deras härstamningsindex för NTM vid födseln.

Tabell 1. Skillnader i resultat mellan hög och låg NTM grupp för Holsteinkor födda 2007 och 2008 där indelning i halvkor inom besättning baseras på djurens härstamningsindex för NTM.

¹Antal besättning inkluderade i beräkningarna, * P <0,05 (signifikant resultat)

	Danmark		Sverige		Finland	
	Lakta- tion 1	Laktation 2	Laktation 1	Laktation 2	Laktation 1	Laktation 2
NTM	9.3*		9.3*		9.7*	
305 dagars produktion, n¹	1,985	1,941	1,360	1,304	501	493
• Mjölk, kg	153*	244*	199*	282*	44	183*
• Fett, kg	6*	9*	7*	11*	5*	11*
• Protein, kg	8*	11*	11*	14*	6*	10*
Kalvningsegenskaper, n¹	1,944	1,927	1,334	1,311	375	359
• Levandefödda kalvar, %-enheter	2.3%*	0.1%	1%	0.3%	0.90%	-1.1%*
• Kalvningsförmåga, klasser 1-4	-0.1*	0.01*	-0.01	0.0	-0.1*	-0.05*
Fruksamhet. kvigor, n¹	1,845		1,171		474	
• Födelse till första ins., dagar	-2.3		-3.0		-0.4	
• Första till sista ins., dagar	0.0		1.1		-2.0*	
• Antal ins.	0.0		0.02		-0.04	
Fruksamhet. Kor, n¹	1,975	1,968	1,337	1,310	507	507
• Kalvning till första ins., dagar	-0.8	0.5	-0.5	-0.2	-1.1	-1.3
• Första till sista ins., dagar	-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
Juvehälsa, n¹	1,955	1,942	1,360	1,341	501	501
• Mastit, %-enheter	-0.3	-0.7	-1.3*	-1.4*	-2.0*	-2.6*
Övrig hälsa, n¹	1,955	1,942	1,296	1,247	498	498
• Tidiga fruktsamhetsbeh., %-enheter	-2.0*	-1.1*	-0.3	-0.2	-0.4	-0.1
• Sena fruktsamhetsbeh., %-enheter	-0.2*	-0.1	-0.4	0.0	0.3	-0.3
• Övr. metaboliska sjukdomar., %-enheter	-0.2	-0.4*	-0.1	-0.2	0.2	0.4
• Ketos, %-enheter	-0.4*	-0.7*	0.1	0.0	0.1	-0.1
• Ben och klövsjukdomar., %-enheter	0.1	-0.4	-0.1	0.1	-0.1	0.0
Livslängd, n¹	1,847		1,284		505	
• Första kalvning till utslagning, mån	2.0*		1.2*		3.0*	
• Livstids mjölkproduktion, kg	2,959*		-		4,045*	
• Livstids fett+protein produktion, kg	228*		-		328*	
Exteriör, n¹	1,086		549		246	
• Kropp, klassning i poäng	0.2*		0.0		0.2	
• Ben, klassning i poäng	0.2*		0.1		0.8*	
• Juver, klassning i poäng	-0.2*		0.3*		0.8*	
• Helhet, klassning i poäng	0.0		0.1		0.6*	
Delindex (avelsvärden)						
• Mjölkinde	6.9*		8.4*		5.9*	
• Honlig fruktsamhet	3.7*		0.4*		2.5*	
• Juvehälsa	2.1*		3.3*		4.5*	
• Övrig hälsa	6.1*		1.8*		3.3*	
• Överlevnad (livslängd)	5.3*		3.0*		4.9*	
• Juver	-0.7*		2.2*		3,4*	