

NTM sikrer balanceret avlsfremgang

– Illustreret ved yversundhed og malketid

Jukka Pösö, Elina Paakala, Emma Carlén og Anders Fogh

Det er logisk, at man som kvægbruger fokuserer specielt på egenskaber, der er direkte synlige og lette at måle, eksempelvis eksteriør og mælkeydelse. Der er dog mange egenskaber, som er vigtige for økonomien i en malkekvgbesætning, og fokus på enkelte egenskaber giver derfor ikke størst mulig økonomisk fremgang. Desuden kan ugunstige avlsmæssige sammenhænge mellem egenskaber betyde, at fokusering på få egenskaber forårsage tilbagegang for andre, som også er vigtig, men ikke er så iøjnefaldende - eksempelvis frugtbarhed, sundhed og kælvningsegenskaber.

Ved udvælgelse af insemineringstyre skal alle egenskaber derfor tages i betragtning. Til dette har vi brug for et samlet indeks – NTM. Ved at udvælge tyre og køer ud fra NTM, sikres det, at alle økonomisk vigtige egenskaber forbedres, og man får den maksimale økonomiske effekt af avlsarbejdet. Desuden betyder udvælgelse efter NTM, at man undgår tilbagegang for egenskaber, der har en ugunstig sammenhæng med de egenskaber, man har fokus på.

Hvad sker der, hvis man fokuserer på enkelt egenskab – malketid og yversundhed?

Både yversundhed og malketid er egenskaber, der indgår i NTM for alle malkeracer. Imidlertid er der en ugunstig avlsmæssig sammenhæng mellem de to egenskaber, der gør det vanskeligere at forbedre dem på samme tid. En ugunstig avlsmæssig sammenhæng, mellem malketid på den ene side og yversundhed eller celletal på den anden side, betyder, at tyre med høje avlsværdital for malketid generelt har lave avlsværdital for yversundhed (mere mastitis og højere celletal). Disse ugunstige sammenhænge er markeret med grøn i tabel 1.

Tabel 1. Avlsmæssig sammenhæng mellem avlsværdital for tyre (alle racer)

		Effekt på avlsmæssig niveau af andre egenskaber			
		God yversundhed	Lavt celletal	Hurtig malketid	Mindre mælkespild
Avl efter:	God yversundhed	-	Høj gunstig	Lav ugunstig	Lav gunstig
	Lavt celletal	Høj gunstig	-	Moderat ugunstig	Moderat gunstig
	Hurtig malketid	Lav ugunstig	Moderat ugunstig	-	Moderat ugunstig

Celtal har ikke direkte en økonomisk vægt i NTM. Imidlertid anvendes celletal sammen med yverdybde og foryvertilhæftning, til at forbedre sikkerheden på avlsværditallet for yversundhed. Undersøgelser har vist, at den avlsmæssige sammenhæng mellem yversundhed og celletal er høj og gunstig (markeret med blå i tabel 1). Det er dog ikke nøjagtig de samme gener, der styrer celletallet, som dem der har indflydelse på forekomsten af yverbetændelse. Forhøjet celletal i en længere periode kan således indikere subklinisk mastitis, som måske aldrig bliver behandlet.

Hvad er så den biologiske sammenhæng mellem malketid og yversundhed? En forklaring kan ses, på sammenhængene mellem hhv. malketid og mælkespild, samt yversundhed og mælkespild i tabel 1. Registreringerne bag mælkespild stammer fra Finland, hvor landmænd bliver spurgt, om en ko spilder mælk mellem malkninger. Hurtigere malketid har sammenhæng med øget mælkespild (markeret med rødt i tabel 1). Dette kan skyldes hormoner og fysiologi af musklerne i patten. Hos nogle køer kan muskler, der lukker pattekanalen have en tendens til at være mere "afslappede" ved og mellem malkninger. Dette betyder, at mælkeflow forøges ved malkning, men det kan også medføre mælkespild, hvorved bakterier nemmere kan

trænge ind i yveret og forårsage yverbetændelse. Samtidig er spildt mælk et godt voksende miljø for bakterier.

Hvis man ønsker at forbedre malketiden i besætningen, og derfor udvælger insemineringstyre med højere avlsværdital for malketid, bør man være omhyggelig med at vælge tyre, der også har høje avlsværdier for yversundhed. Ellers kan det avlsmæssige niveau for yversundhed falde i besætningen. Det allerbedste er dog blot at vælge ud fra NTM. Med de nuværende økonomiske vægte vil man både forbedre yversundhed og malketid på samme tid. Dette kan ses, når man ser på de gennemsnitlige avlsværdier i yversundhed og malketid af nuværende top NTM tyre (tabel 2). Det avlsmæssige niveau af de aktuelle køer er 100, så når avlsværditallet er større end 100 forbedres det avlsmæssige niveau blandt køerne.

Tabel 2. Gennemsnitlige avlsværdital for tyrene med højest NTM hos Holstein, røde racer og Jersey

	Holstein	Røde racer	Jersey
Tyre med NTM større end:	24	19	19
Yversundhed	106,5	102,9	110,1
Celletal	107,6	100,4	107,8
Malketid	104,0	106,4	100,3
Mælkespild	100,3	98,3	-
NTM	27,1	22,7	22,7