



YVER- OG BENHYGIEJNEN I BESÆTNINGER PÅ SPALTEGULV OG FASTE GULVE

STØTTET AF

Kvægafgiftsfonden

Omkring 90 pct. af danske malkekøer har rene yvere, men gulvtype har indflydelse på hvor beskidte køernes ben er.

Rene køer har stor betydning af flere grunde. Blandt andet er der en sammenhæng mellem yverhygiejnen og risikoen for yverbetændelse, ligesom der er en sammenhæng mellem underbenenes renhed og risikoen for Digital Dermatitis. Desuden har tidligere undersøgelser vist, at det gennemsnitlige celletal er væsentlig højere hos køer med et beskidt yver, sammenlignet med køer som har et rent yver. Det understøttes af en nyere undersøgelse fra SEGES, som indikerer, at pattespidserne på beskidte køer, ikke bliver tilstrækkeligt rengjort før malkning. Samtidig vil rene yvere og pattespidser alt andet lige reducere risikoen for forurening af mælken. Der er med andre ord en lang række stærke argumenter for, at køer skal have et rent staldmiljø som favoriserer rene ben og rene yvere.

Hidtil er der imidlertid ikke foretaget nogen officielle undersøgelser af, hvordan yverhygiejnen fordeler sig i danske staldsystemer. Derfor har SEGES i 2015 og 2016 foretaget yverhygiejnescore i 18 gennemsnitlige* danske malkekvægsbesætninger.

METODE

Samtlige af de malkende køers yvere og underben blev scoret på en international anerkendt firetrinsskala, hvor score 1 er et helt rent yver, mens score 3 eller derover er mere end 10 % beskidt. Underbenet er scoret, så ingen stenk af gødning på benet giver en score 1 og udtalt

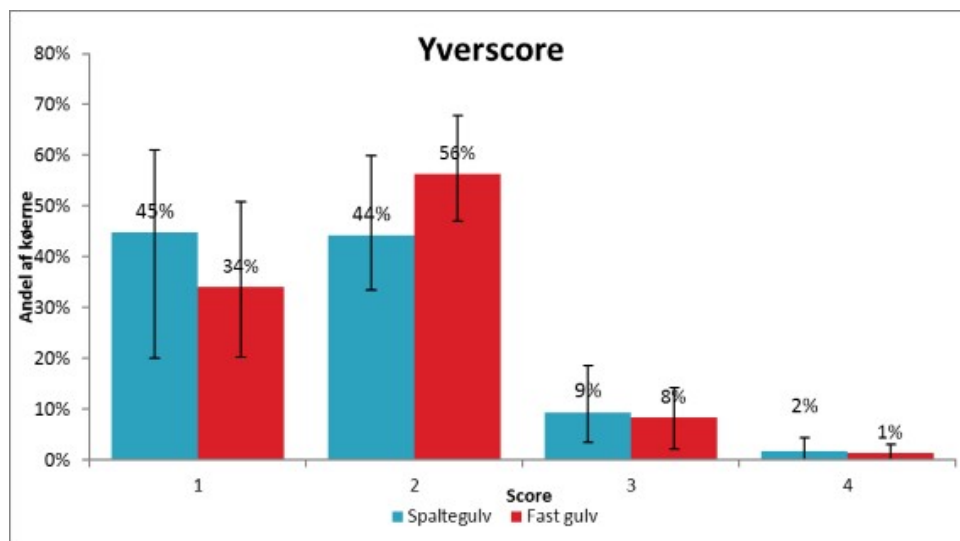
stænk over kronranden giver score 3 eller derover. I bilag 1 er der vist eksempler på yvere og skinneben i de forskellige kategorier.

I 2015 blev 1.757 køer fra 9 besætninger med madrasser i sengebåsene og spaltegulv undersøgt. I 2016 blev 1.826 køer fra 9 besætninger med madrasser i sengebåsene og fast gulv undersøgt. 2015-undersøgelsen blev foretaget i efterårsmånederne, mens 2016-undersøgelsen foregik i forårsmånederne. Ingen af besætningerne havde dog køer på græs, og årstidsvariationen er angiveligt af mindre betydning. Samtlige 3.583 køer er scoret af samme erfarne observatør.

RESULTATER

Yverhygiejne

Figur 1 viser resultaterne fra scoring af yverne fra de to gange ni besætninger med henholdsvis spaltegulv og fast gulv.



Figur 1: Resultat for hygiejnescoren på yver for ni konventionelle Holsten-besætninger med henholdsvis spaltegulv og fast gulv. For besætninger med spaltegulv indgår i alt 1.757 køer. For besætninger med fast gulv indgår data fra 1.826 køer. De sorte linjer ved boksene indikerer bedriften, der har henholdsvis den højeste og laveste andel af køer i hver scoringskategori.

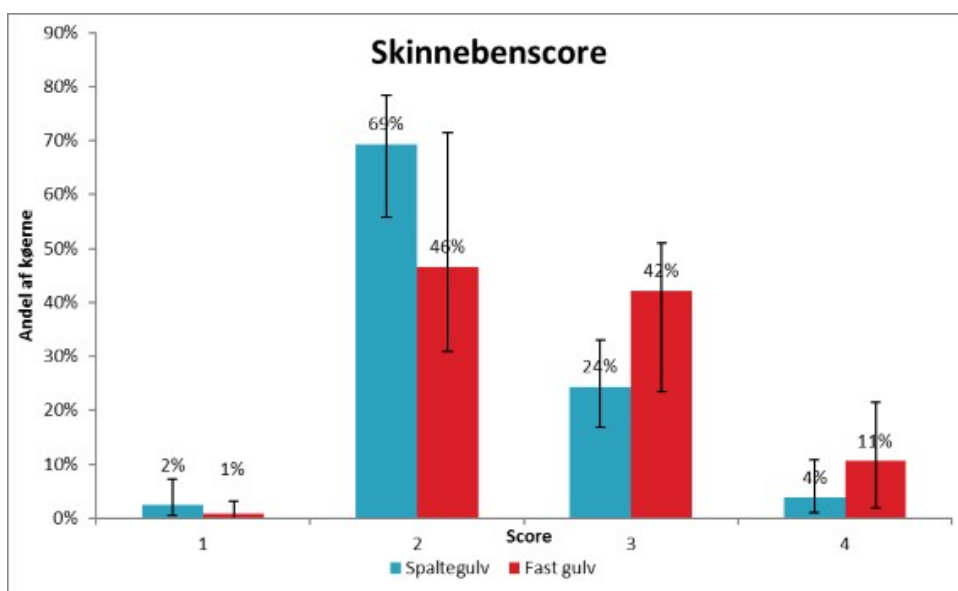
Som det fremgår af figur 1, er der ikke stor forskel mellem køerne på spaltegulv og køerne på fast gulv i forhold til renheden af yverne. Spredningen mellem besætningerne er også stort set identisk imellem de to gulvtyper. Den største forskel vedrørende yverhygiejnen er, at der er en større andel af køerne på spaltegulv, hvor yverne er fuldstændig rene (score 1) og tilsvarende en større andel af køerne på faste gulve, der falder i score 2, hvor yverne er tæt på at være fuldstændige rene.

FORSKEL I CELLETAL

Køer med rene yvere havde et gennemsnitlig celletal på 228.000 og 176.000 for hhv. spalter og

fastgulv. For køer med beskidt yver var celletallet hhv. 400.000 og 300.000. Tallene viser altså, at der er et potentiale for at opnå bedre yversundhed, lavere celletal og højere kvalitetstillæg i besætninger med stor andel af køer med beskidte yvere, hvis det højere celletal udelukkende skyldes høj hygiejnescore. Angiveligt vil der med de aktuelle mælkepriser kunne opnås et kvalitetstillæg på 2,1 øre pr. kg standardmælk i en gennemsnitlig dansk besætning.

UNDERBENSHYGIEJNE



Figur 1: Resultat for hygiejnescoren for skinnebenene hos ni konventionelle Holstein-besætninger med henholdsvis spaltegulv og fast gulv. For besætninger med spaltegulv indgår, der i alt 1.757 køer. For fast gulv indgår data fra 1.826 køer. De sorte linjer ved boksene indikerer bedriften, der har henholdsvis den højeste og laveste andel af køer i hver scoringskategori

I modsætning til yverhygiejne er der stor forskel på køernes underbenshygiejne afhængig af gulvtype. Således har 28 pct. af køerne i besætninger med spaltegulve beskidte underben, mens det er 53 pct. af køerne i besætningerne med fast gulv, der har beskidte underben. Endvidere er spredningen i hygiejnescoren også væsentlig større for besætningerne med køerne på fast gulv end besætninger på spaltegulv.

UAFHÆNGIGHED PÅ KONIVEAU

Tabellerne 1 og 2 viser, hvorvidt underbens- og yverhygiejnen er uafhængig af hinanden på de to gulvtyper.

Tabel 1: Den observerede fordeling af køer sammenholdt med den forventede fordeling af køer (vist i parentes), givet at yver- og underbenshygiejnen er 100 pct. uafhængig af hinanden. Tabellen er for de 1.826 køer på fast gulv.

	Spaltegulv	Underben	
		Ren	Beskidt
Yver	Ren	1192 /68 % (1.120/64 %)	368/21 % (440/25 %)
	Beskidt	67/4 % (139/8%)	127/7 % (55/3 %)

Chi²= 2E-34

Tabel 2: Den observerede fordeling af køer sammenholdt med den forventede fordeling af køerne (vist i parentes), givet at yver- og underbenshygiejnen er 100 pct. uafhængige af hinanden. Tabellen er for de 1.754 køer på fast gulv.

	Fast gulv	Underben	
		Ren	Beskidt
Yver	Ren	836/ 46 % (779/43 %)	813/ 45 % (870/48 %)
	Beskidt	27/1 % (84/5 %)	150/8 % (93/5 %)

Chi²= 3E-19

Som det fremgår af de to ovenstående tabeller, kan der for besætninger på begge gulvtyper påvises en signifikant afhængighed mellem henholdsvis yver- og skinnenshygiejnen. Med andre ord vil det sige, at hvis en ko har et rent yver, vil den med overvejende sandsynlighed også have et rent underben - og vice versa for køer med beskidt yver.

Mest udtalt er denne effekt ved beskidte yvere. For spaltegulvs besætninger har to tredjedel af køerne med beskidte yvere også beskidte underben. Ligeledes har 85 pct. af køerne med beskidte yvere også beskidte underben i besætninger med fast gulv.

KONKLUSION OG DISKUSSION

Vores undersøgelse viser, at en gennemsnitlig dansk malkekvægsbesætning med enten fast gulv eller spaltegulv og madrasser i sengene har cirka 10 % køer med yverhygiejnescore 3 eller 4 – dvs. beskidt yver. Undersøgelser i udenlandske besætninger har vist højere forekomst. Dog skal det nævnes, at nærværende danske undersøgelse er foretaget på et selekteret materiale og på færre dyr. Derfor kan man ikke sammenligne resultaterne direkte. Undersøgelsen indikerer dog, at en gennemsnitlig dansk besætning kun har få beskidte køer. Den indikerer også, at en forbedring af yver- og benhygiejne eventuelt vil kunne forbedre yversundheden, reducere celletallet og øge kvalitetstillægget.

Til forfatternes overraskelse var der ikke forskel i forekomst af beskidte yvere mellem de to stalddtyper. Det kan skyldes, at undersøgelsen er foretaget på et selekteret materiale, hvor bl.a. celletallet er ens. Endvidere har undersøgelsen ikke taget højde for faktorer som antallet af kvadratmeter gulv pr. ko eller antal sengebåse pr. ko. Undersøgelsen viser dog en større forskel i forekomsten af køer med beskidt underben, og at der er en sammenhæng mellem beskidte

yvere og beskidte underben.

Tidligere dansk undersøgelser viser en sammenhæng mellem underbenshygiejnen og risikoen for Digital Dermatitis, og en stigning i et hygiejnescore point øger risikoen med 20 %.

* Gennemsnitlige besætninger: Målt på besætningsstørrelse, ydelse og celletal.

Bilag 1: Eksempler på yvere og skinneben i de forskellige kategorier.

