



TEST AF UNDERLAG I SYGESTIER TIL SØER

ERFARING NR. 1109

Underlag i sygestier skal bestå af drænet halmmåtte eller bløde gummimåtter.
Bløde gummimåtter skal være eftergivende overfor tryk med enten hånd eller støvle

INSTITUTION: DEN RULLENDE AFPRØVNING OG VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

FORFATTER: LISBETH ULRICH HANSEN

UDGIVET: 20. JULI 2011

Dyregruppe: Drægtige søer

Fagområde: Stalde og Miljø.

Sammendrag

Syv underlag til sygestier til søer blev testet med hensyn til hygiejne, skridsikkerhed og holdbarhed i to besætninger.

Følgende produkter blev testet:

- Halm
- Kanalsyet madras fra Erri Comfort A/S
- AAG Special gummimåtte fra Ålborg Gummivarefabrik A/S
- Ultimate Soft fra ErgoFloor
- Gummimåtte fra Lübeck^{ApS}
- AAG M17 fra Ålborg Gummivarefabrik A/S
- Model Atlas fra Dan Egtved A/S

Den kanalsyede madras fra Erri Comfort A/S og gummimåtten fra Lübeck^{ApS} udgik af forsøget tidligt i forløbet. Halmmåtte AAG Special og Ultimate Soft var de eneste underlag der fik vurderingen "meget god" eller "god" i testen. Endvidere var det kun disse to underlag der opfyldte kravet om blødt underlag i sygestier.

Det anbefales, at der i sygestier med gummimåtter etableres et fald på gulvet/gummimåtten på ca. 3 %, så fugt forsvinder og måtten fremstår tør og dermed skridsikker. Vælges der halm som underlag, anbefales det at stigulvet er drænet, så fugt drænes fra. Der anbefales linespil frem for rørudslusning. Der skal forventes tildelt ca. 2 kg halm pr. uge pr. sti. Udmugning er sjældent nødvendig.

TILSKUD

Projektet har fået tilskud fra Svineafgiftsfonden samt EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram og har Projekt ID: DSP09/10/65, samt journal nr.: DFFE j.nr.: 3663-D-09-00368.

Baggrund

Sygestier er lovpligtige [1], og der skal altid være en sygesti klar til brug. En tidligere erfaringsundersøgelse udført af Dansk Svineproduktion viste, at ca. 80 % af søerne kunne tilbageflyttes efter anvendelse af sygestier [2]. Erfaringerne fra undersøgelsen viste desuden, at det er vigtigt, at sygestierne etableres i hvert enkelt staldafsnit således, at de syge dyr ikke skal flyttes over længere afstande.

Ifølge lovgivningen skal 2/3 af det samlede minimumsareal i en sygesti til søer bestå af et blødt underlag [1].

I sygestier til søer kan der med fordel anvendes drænet gulv under det bløde underlag, hvilket er med til at sikre en god hygiejne [3]. Det bløde underlag kan for eksempel udgøres af strøelse i tilstrækkelig mængde eller en gummimåtte.

Blødt underlag defineres som:

- Strøelse i tilstrækkelig mængde, så soen ikke er i direkte kontakt med gulvet eller
- En blød gummimåtte, der er eftergivende overfor tryk med enten hånd eller støvle

Der markedsføres en række forskellige gummimåtter, som i deres konstruktion varierer meget (vægt, mål, overflade, perforering, holdbarhed mv.). I kvægstalde er der i de seneste år blevet anvendt bløde måtter i sengebåse.

Resultater fra en pilotundersøgelse udført af Dansk Svineproduktion viste, at søerne foretrak at ligge på en såkaldt blød kanalsyet madras (sengebås-måtte) sammenlignet med to forskellige gummimåtter [4].

Det var afprøvningens formål, at vurdere forskellige typer af bløde underlag i sygestier til søer i relation til hygiejne, skridsikkerhed og holdbarhed.

Materiale og metode

Afprøvningen blev gennemført i to besætninger. Produktionsforhold og indretning af sygestierne fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Produktionsforhold og indretning af sygestier

Besætning	1	2
Årssøer, stk.	800	1100
Indretning i drægtighedsstalden	Elektronisk sofodring	Elektronisk sofodring
Antal sygestier, stk.	8	6
Dimensioner på sygestier, m	2,0 x 2,8	2,75 x 2,9
Gulvprofil	Spalteåbning: 1,8 m Trædefladen: 9,0 cm	Spalteåbning: 2,5 cm Trædefladen: 14,0 cm
Halmtildeling	2 kg/uge i stier med halmmåtte, 1 kg/uge i de øvrige stier. Halm blev tildelt dagligt.	

Af tabel 2 fremgår de underlag der indgik i testen og hvilken besætning de var etableret i.

Tabel 2. Underlag i sygestier

Type	Højde på måtten, cm	Besætning 1 Dimensioner på måtte, m	Besætning 2 Dimensioner på måtte, m
Halm, kontrol	5-10	2,04 x 1,90	2,90 x 1,60
Kanalsyet madras fra Erri Comfort A/S, 80-100 mm i alt. Kanalsyet madras bestående af poser med gummigranulat. En dug af polypropylen var spændt ud over poserne	8-10	2,04 x 1,80 *)	2,90 x 1,50 ***)
AAG Speciale gummimåtte fra Ålborg Gummivarefabrik A/S, 50 mm	5	2,04 x 1,80	2,90 x 1,50
Ultimate Soft fra ErgoFloor, 30 mm (inkl. dupper)	3	2,04 x 1,90 **)	2,90 x 1,60
Gummimåtte fra Lübeck ^{ApS} , 18 mm	1,8	2,00 x 1,80 *)	-
AAG M17 fra Ålborg Gummivarefabrik, 17 mm	1,7	2,04 x 2,00	2,90 x 1,50
Model Atlas fra Dan Egtved A/S (Kraiburg), 18 mm.	1,8	2,04 x 2,00 (0,7 + 1,3)	2,90 x 1,65

*) I besætning 1 udgik følgende måtter af forsøget tidligt i forløbet: Kanalsyet madras fra Erri Comfort A/S og gummimåtte fra Lübeck^{ApS}

***) I besætning 1 blev der etableret fald på måtten (kile der var 10 cm på det højeste punkt og 1,5 m lang) i den sidste del af afprøvningsperioden.

**) I besætning 1 blev der etableret fald på måtten (kile der var 10 cm på det højeste punkt og 1,5 m lang) i den sidste del af afprøvningsperioden.

**) I besætning 1 blev der etableret fald på måtten (kile der var 10 cm på det højeste punkt og 1,5 m lang) i den sidste del af afprøvningsperioden.

Måtterne blev løbende vurderet i relation til hygiejne, skridsikkerhed og holdbarhed. Vurderingen blev foretaget af en medarbejder fra Den rullende Afprøvning



Foto 1. Sygesti fra besætning 2. Sygestierne er placeret i tilknytning til drægtighedsstierne.

Hygiejne blev vurderet i relation til:

- Fugt i lejet
- Gødningsrester i lejet

Behov for rengøring

Skridsikkerhed blev vurderet i relation til:

- Udskridning

Holdbarhed blev vurderet i relation til:

- Skader på matten og halmbræt
- Skader fra højtryksrensere

For hvert vurderingspunkt blev der tildelt:

**** = meget god, *** = god, ** = mindre god eller * = dårlig.

Statistik

Der var ikke datagrundlag til statistisk håndtering af data.

Resultater og diskussion

Den kanalsyede madras fra Erri Comfort A/S og gummimåtte fra Lûbech^{ApS} udgik tidligt i forsøget. Madrassen fra Erri Comfort A/S udgik pga. dårlig hygiejne og manglende holdbarhed. Matten fra Lûbech^{ApS} udgik, fordi den var for glat.

I besætning 1 blev matten fra ErgoFloor ændret i den sidste del af afprøvningen. Der blev etableret fald på matten ved at lægge en 10 cm høj og 1,5 m lang kile af skumgummi (pakket ind i plastik) under gummimatten.



Foto 2. Etablering af fald på gummimåtten fra ErgoFloor blev etableret i besætning 1.



I besætning 1 og 2 var der i stien med drænet, strøet leje opsat en 23 cm høj plast-planke for at sikre at halmen forblev i lejet.

Der blev registreret god effekt af plast-planken, men erfaringen var, at søer med dårlige ben havde svært ved at gå over planken.

Der anbefales derfor en lavere planke, f.eks. ca. 15 cm.

Foto 3. Eksempel på plast-planke i sygesti for at sikre at halmen forbliver i lejet. Bemærk at krybbe til foder og drikkekop er opsat i gødeområdet.

Vurdering af måtterne i relation til hygiejne, skridsikkerhed og holdbarhed

Halm (kontrol)



Foto 4. Sti med drænet, strøet leje (kontrol). Bemærk at spalteåbningerne i lejet var afdækket med en stålrister for at sikre at der ikke kom for meget halm i gyllekummen. Der var linespil under spaltegulvet.

Lejerne med drænet, strøet leje fremstod under hele afprøvningen bløde og tørre. Der blev således ikke observeret fugt i lejerne, og udmugning var sjældent nødvendigt.

Der blev i alt tildelt ca. 2 kg halm pr. sti om ugen. Der var behov for dagligt at flytte tør halm fra gødeområdet tilbage i lejet, ellers skete der en tilkitning af spaltegulvet. Lejet fremstod skridsikkert under hele afprøvningsforløbet. Der var ikke problemer med fastgørelse eller holdbarhed af stålrister og plast-planke.

I forbindelse med nybyggeri skal spaltegulvet i lejet udformes med mindre åbningsgrad end i forsøgsbesætningen eller med delvist fast gulv. Alternativt etableres metalristen for at sikre der ikke kommer for meget halm i gyllekummerne.

AAG Special gummimåtte fra Ålborg Gummivarefabrik A/S

Lejerne med AAG Special gummimåtte fra Ålborg Gummivarefabrik A/S fremstod bløde og eftergivende under hele afprøvningsforløbet. Måtten består af en hård gummimåtte med en meget blød undermåtte.

Måtten var meget sjældent fugtig, fordi midten var højere end resten af måtten. Der kunne dog være lidt fugt ved skinnen, der var ca. 3 cm høj.

Hvis måtten blev våd var der behov for rengøring. Når måtten var tør fremstod lejet skridsikkert.

Der var ikke problemer med fastgørelse eller måttens holdbarhed.

Ultimate Soft fra ErgoFloor

Måtten fra ErgoFloor fremstod blød og eftergivende under hele afprøvningsforløbet.

Måtten har gummiknopperne på undersiden. Efter der blev lagt en kile af skumgummi under gummimåtten fremstod den meget blød.

Før etablering af fald på måtten var måtten ind i mellem fugtig og glat.



Foto 5. Sti med AAG Special gummimåtte fra Aalborg Gummivarefabrik.



Foto 6. Sti med Ultimate Soft gummimåtte fra Ergo Floor.

Efter der blev etableret et fald var måtten aldrig fugtig, og daglig rengøring var ikke nødvendig. Lejet fremstod skridsikkert efter ændring af måtten. Der var ikke problemer med fastgørelse eller måttens holdbarhed.

AAG M17 fra Ålborg Gummivarefabrik A/S

Gummimåtten AAG M17 fremstod meget hård. Gummimåtten var i afprøvningsperioden ofte fugtig og dermed meget glat. Derfor var der behov for daglig rengøring af måtten. Der var ikke problemer med fastgørelse eller måttens holdbarhed.



Foto 7. Sti med AAG M17 gummimatte fra Ålborg Gummivarefabrik.

Atlas fra Dan Egtved A/S

Gummimåtten var i afprøvningsperioden ofte fugtig og dermed meget glat. Derfor var der behov for daglig rengøring af måtten. Der var ikke problemer med fastgørelse eller måttens holdbarhed.



Foto 8. Sti med Dan Egtved Atlas gummimatte.

Gummimåtten Atlas fra Dan Egtved A/S fremstod meget hård

Tabel 3. Samlet vurdering af måtterne i relation til hygiejne, skridsikkerhed og holdbarhed.

Fabrikat	Blød 1)	Hygiejne	Skridsikkerhed	Holdbarhed
Halm	Ja	****	****	****
AAG Speciel fra Ålborg Gummivarefabrik	Ja	***	***	****
Ultimate Soft fra ErgoFloor 2)	Ja	****	****	****
AAG M17 fra Ålborg Gummivarefabrik	Nej	**	**	****
Atlas fra Dan Egtved A/S	Nej	**	**	****

**** = meget god, *** = god, ** = mindre god, * = dårlig

1) eftergivende overfor tryk med hånd eller støvle

2) efter ændring af måtten

Konklusion

Syv underlag til sygestier til søer blev testet med hensyn til hygiejne, skridsikkerhed og holdbarhed i to besætninger. Halm, AAG Special og Ultimate Soft var de eneste underlag, der fik vurderingen "meget god" eller "god" i testen. Endvidere var det kun disse underlag, der opfyldte kravet om blødt underlag i sygestier.

Den kanalsyede madras fra Erri Comfort A/S og gummimåtte fra Lûbech^{ApS} udgik tidligt i forsøget. Madrassen fra Erri Comfort A/S udgik pga. dårlig hygiejne og manglende holdbarhed. Måtten fra Lûbech^{ApS} udgik, fordi den var for glat.

Referencer

- [1] Bekendtgørelse om ændring af bekendtgørelse om beskyttelse af svin. [Bekendtgørelse nr. 1120 af 19. november 2004.](#)
- [2] Hansen, L. U. & H. Larhmann (2008): Indretning og brug af sygestier til drægtige søer. [Erfaring nr. 0803. Dansk Svineproduktion.](#)
- [3] Nielsen, N.-P., J. Mathiasen, T. Jensen & E. O. Nielsen (2005): Indretning og brug af sygestier, [Notat nr. 0505. Landsudvalget for Svin](#)
- [4] Jørgensen, M. & L. U. Hansen (2008): Søerne foretrækker blød kanalsyet madras. *Magasinet Svin*, nr. 12, december 2008.

Deltager

Tekniker Roald Koudal, Videncenter for Svineproduktion

Afprøvning nr.: 1031