

Udgivet 08.12.2023

Havrehalm presset i piller til strøelse

Sugeevnen øges, når havrehalm presses i piller. Hvis pillerne er for hårde, så påvirker det dyrenes velfærd og kan f.eks. give haseslid.

Af Ann-Sofie K. Andreassen, Kirstine Flintholm Jørgensen og Linda Rosager Duve

Biomasseefterspørgslen er stigende, og samtidig stilles der krav om, at der benyttes minimum 50% økologisk strøhalm til økologiske kreaturer og grise. Yderligere har dyrknings- og høståret 2023 været udfordret af først tørke og dernæst store mængder nedbør, som har bevirket, at flere har måtte bjerge halm af ringe kvalitet.

Innovationscenter for Økologisk Landbrug har derfor undersøgt, om andre strøelsestyper kan benyttes som alternativ til strøhalm. Herunder havrehalm presset i piller og [elefantgræs snittet til et fint materiale \(/husdyr/elefantgræs-som-stroeelse-til-kvaeg/\)](#).

Forarbejdning øger havrehalms egnethed som strøelse

Havrehalm er en udmærket kilde til strøelse, men har en glat overflade, som påvirker sugeevnen. Ved at presse halmen i piller både opvarmes halmen og de lignificerede strukturer findeles, hvilket øger dets evne til at suge fugt. Opvarmningen har en sanerende virkning på materialet.

Dyrkningsarealet med økologisk vårhavre var på knapt 21.000 ha i 2023 ifølge Landbrugsstyrelsens opgørelse over afgrødefordeling, mens økologisk vårbyg blev dyrket på ca. 23.000 ha. Der er derfor en relativ stor mængde økologisk havrehalm til rådighed og dermed et potentiale næsten på niveau med byg.

Undgå hårde piller

Som tommelfingerregel bør en pille, når den skal bruges som strøelse, kunne knuses mellem to fingre, uden først at være vædet med vand. Det var ikke tilfældet i nærværende afprøvning, hvor havrehalmpillerne, vurderes til at have været for hårde. Det er dog muligt, at det ville have påvirket både volumen i de strøede arealer og forbruget af havrehalmpiller i afprøvningen, hvis pillerne enten var fugtet eller knust forud for brug, så de lettere kunne tage fugt, svulme op og smuldre.

Hårde piller vil typisk synliggøres ved en øget andel af haseslid, men allerede før det, vil man opleve halmpiller, som ligger ubrudte i sengebåsen, eller som ruller ned på spalterne. Selv med porøse havrehalmpiller vil det muligvis være en fordel at blande pillerne med f.eks. snittet halm for at sikre en luftig og blød madras, da det i undersøgelsen her blev erfaret, at underlaget blev mere komprimeret, når der blev strøet med halmpiller.

Alternativt ville det formentlig være en fordel at give underlaget luft ved f.eks. at rive det op med jævne mellemrum. Så reducerer man samtidig sandsynlighed for at madrassen tager varme over tid.



Foto: Kirstine Flintholm Jørgensen

Halmpiller af økologisk havrehalm

Håndtering og udstrøning af havrehalmpiller

Havrehalmpiller kan fint strøs med en almindelig strømaskine. Men på grund af deres høje densitet, vejer pillerne mere end mange andre typer strøelse. Man bør derfor være opmærksom på, om det underlag, man bevæger sig rundt på med maskinen, kan holde til den totale vægt.

Støvgener og ammoniaklugt blev ikke øget mærkbart under afprøvningen, sammenlignet med snittet halm blandet med kridt, som landmanden normalt brugte til strøelse.

Havrehalmpillerne blev afprøvet i sengebåse med vandmadrasser, kummer og i dybstrøelse med og uden et lag af strøhalm oven på.

Hør en dansk økologisk landmand fortælle om sine egne erfaringer med havrehalmpiller som strøelse til kvæg i videoen her under.

Sengekummer – madrassen bliver let for komprimeret

Forbruget har under afprøvningen været gennemsnitligt 9,5 kg/kumme/uge. Der blev strøet 1-2 gange om ugen efter behov. Det understreges, at forbruget ikke er retvisende, da man i perioden ikke opnåede erfaringer med et passende ugentligt forbrug. I perioden for afprøvningen faldt niveauet i kummerne og underlaget blev mere komprimeret, mens pillerne ikke tog tilstrækkeligt fugt og dermed ikke svulmede op eller knustes.

Det ser ud til, at der indledningsvist skal en stor mængde piller til, når man starter op med at bruge halmpiller. Det tilsvares også de erfaringerne, der indhentet fra andre bedrifter, hvor der yderligere lægges vægt på, at arealstørrelse er vigtigt, når man strøer med halmpiller.

Vanding af strøelse, der er presset i piller, kan være nødvendigt. Det kan lyde kontraproduktivt at vande sin strøelse for at få det til at suge fugt, men en af udfordringerne med havrehalmpillerne i afprøvningen var, at de ikke blev udsat for tilstrækkelige mængder af fugt til, at de åbnede sig.

Når sengekummerne normalt strøs med snittet halm, bliver der brugt et rotorharveblad til at 1) smide strøelsen frem i båsen, og 2) føre luft til strøelse for at undgå, at den tager varme. Tilsvarende er ikke gjort i nærværende afprøvning.

Sengebåse med vandmadrasser – pillerne må ikke være for hårde

Forbruget af halmpiller i sengebåse med vandmadrasser var under afprøvningen gennemsnitligt 6 kg/bås/uge under afprøvningen.

Havrehalmpiller kan egne sig udmærket til sengebåse med vandmadrasser, når først pillerne er knust eller opløst. Med nærværende havrehalmpille er det dog et gennemgående tema, at pillerne er for hårde. På vandmadrasserne blev pillerne ofte ikke knust tilstrækkeligt af kørerne, og der var ikke tilstrækkeligt fugt til at løsne dem. Det kan give udfordringer med, at pillerne triller af madrassen.



Foto: Kirstine Flintholm Jørgensen

Vandmadrasser strøet med havrehalmpiller.

Dybstrøelse – brug pillerne under strøhalm

Forbruget af halmpiller i dybstrøelsen var i perioden 1750 kg/uge. Bemærk, at det høje forbrug skyldes, at der ikke blev strøet med almindelig strøhalm ovenpå, samt at halmpillerne lægger sig som et tungt komprimeret lag. Derfor måtte der strøs større mængder for at følge niveauet i den almindelige dybstrøelse i højden. Det anses dog ikke som en nødvendighed at strø de mængder, som der blev gjort under afprøvningen i dybstrøelse.

Dybstrøelsen med havrehalmpiller blev etableret ved, at der blev lagt et lag af havrehalmpiller på ca. 10 cm i højden. Der blev løbende strøet friske halmpiller oven på efter behov, så niveauet fulgte den almindelige dybstrøelse ved siden af i højden.

Et hold kælvkvier blev lukket direkte ind på dybstrøelsen med havrehalmpiller. Som det også blev observeret i sengebåsene, tog det lang tid for kvierne at knuse og opløse halmpillerne. Underlaget var derfor ikke attraktivt for dem at ligge på.

Et hold goldkøer blev efterfølgende lukket ind i båsen i stedet. På daværende tidspunkt, var det øverste lag af halmpiller både mere knust og opløst, og der blev ikke umiddelbart observeret forskelle i køernes liggeadfærd her sammenlignet med de køer, som gik i almindelig dybstrøelse med strøhalm.



Foto: Ann-Sofie Krogh Andreassen.

Dybstrøelse strøet med havrehalmpiller. Det blev bemærket, at området omkring foderbordet var mere tørt og fast i denne dybstrøelse sammenlignet med i den almindelige dybstrøelse med strøhalm.

Ca. 3 uger efter etablering, blev dybstrøelsen med havrehalmpiller muget ud, og der blev foretaget en visuel vurdering af madrassen. Madrassen var tør hele vejen ned, men vurderes at have taget varme på ca. samme niveau som den almindelige dybstrøelse.

Det ser ud til, at halmpiller fint kan benyttes i dybstrøelse. Men det vurderes, at der bør strøs almindelig strøhalm oven på halmpillerne for at sikre køernes liggekomfort. Yderligere kan det være en fordel at lufte madrassen som tidligere nævnt.

Det økonomiske perspektiv

Prisen er naturligvis højere for havrehalmen, når den er presset i piller. Prisen var i dette tilfælde 2,52 kr./kg, men hver opmærksom på, at prisen vil variere, og du kan formentlig handle dig til en mere favorabel pris. I den periode, hvor pillerne i nærværende afprøvning blev presset, var elpriserne generelt høje, hvilket

påvirkede prisen. Yderligere afspejles nærværende pris af, at det firma, som pressede pillerne, indkøbte økologisk havrehalm fra en ekstern leverandør. Det var altså ikke bedriftens egen havrehalm, som blev presset.

Der er fortsat en række uafklarede spørgsmål til brugen af halmpiller som strøelse på bedrifter med malkekvæg.

Opsummeret så kan halmpiller ikke erstatte en almindelig dybstrøelse med strøhalm, men de kan måske bruges som et absorberende underlag, hvorved mængden af strøhalm kan reduceres.

I sengekummer ser det ud til, at der skal bruges så store mængder halmpiller, at det økonomiskset ikke vil kunne svare sig. Grundet deres hårdhed, vurderes det, at pillerne ikke egner sig til sengebåse med vandmadrasser, og på den baggrund vurderes det samtidig, at man skal være opmærksom, hvis man bruger halmpillerne i lignende sengebåse.

Læs mere om strøelse

- [Regler for strøelse til økologisk kvæg \(/regler/regler-stroeelse-kvaeg/\)](#)
- [Elefantgræs som strøelse til kvæg \(/husdyr/elefantgræs-som-stroeelse-til-kvaeg/\)](#)



**Funded by
the European Union**
NextGenerationEU

For mere information



Ann-Sofie K. Andreassen

Konsulent

Kvæg, dyrevelfærd

+45 24 98 10 23

aska@icoel.dk