

12.03.2010

J.nr.: 2009-20-2930-00169/LOHX

Notat om overbrusningsanlæg eller tilsvarende anordning til regulering af svins kropstemperatur

Baggrund

Svin kun har kun ganske få svedkirtler, og de er derfor nødt til at regulere deres kropstemperatur på andre måder end ved at svede. Der er derfor i lovgivningen krav om installering af anordninger, som sikrer, at svin kan køle sig af ved høje temperaturer.

Overholdelse af kravet skal kontrolleres i forbindelse med Fødevarestyrelsens velfærdskontrolbesøg. I den forbindelse opstår der jævnligt spørgsmål om hvilke anordninger, der kan betragtes som egnede til at regulere svins kropstemperatur.

Lovtekstens udformning

Det følger af § 4 i lov om indendørs hold af smågrise, avls- og slagtesvin¹, at ”i stier til smågrise over 20 kg, avls- og slagtesvin skal der være installeret et overbrusningsanlæg eller en tilsvarende anordning, der skal bruges til at regulere dyrenes kropstemperatur”. Ligeledes følger det af § 8 i lov om indendørs hold af drægtige søer og gylte², at ”for drægtige søer og gylte i løsdriftssystemer skal der være installeret et overbrusningsanlæg eller en tilsvarende anordning, hvorved dyrenes kropstemperatur kan reguleres”.

Af bemærkningerne til lovforslaget om indendørs hold af smågrise, avls- og slagtesvin fremgår det, at ”svin har ikke funktionelle svedkirtler og kan således ikke svede over hele kroppen som fx mennesker. Svin har derfor et stort behov for at kunne få afkølet kroppen på en anden måde, når det bliver varmt efter fysisk aktivitet. Hvis de har mulighed for at blive fugtige, kan de få afkølet kroppen ved fordampning af fugtigheden fra kroppen”.

Det fremgår endvidere af bemærkningerne, at ”en af de måder, hvorpå svin således kan blive kølet af, er ved at installere et overbrusningsanlæg, der kan indstilles til, fx når det er over en vis temperatur, én gang i timen at sende forstøvet vand ud over et bestemt område af stien. Svinene kan så søge hen til dette område, hvis de har behov for at blive afkølet”.

¹ Lov nr. 104 af 14. februar 2000

² Lov nr. 404 af 26. juni 1998

Udtalelse fra DJF

Fødevarestyrelsen har bedt Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF), Århus Universitet, om en udtalelse vedr. overbrusningsanlæg eller tilsvarende anordninger til regulering af svins kropstemperatur. Det fremgår bl.a. af notatet, at hensigten med bestemmelsen efter DJF's opfattelse er så vidt muligt at sikre termisk komfort for grisene og, såfremt dette ikke nås, at nedsætte en eventuel varmebelastning. Dette vil kunne tilgodeses ved anordninger, der øger varmeudvekslingen med omgivelserne.

Ifølge udtalelsen fra DJF kan grise inden for en bredere temperaturzone opretholde kropstemperaturen alene ved regulering af blodgennemstrømningen i huden og ved at indtage stillinger, der øger eller reducerer eksponeringen for varme eller kulde. Denne temperaturzone betegnes den termiske komfortzone. Grises varmeudveksling med omgivelserne påvirkes af lufthastigheden, den relative luftfugtighed samt omgivelsernes varmestråling og varmeledning. Disse variable kan således flytte den termiske komfortzone, og det er derfor ikke muligt at angive generelt gældende øvre og nedre temperaturgrænser for zonen.

Af DJF's notat fremgår det, at både sikring af grises termiske komfort og, såfremt dette ikke nås, nedsættelse af en eventuel varmebelastning kan opnås med anordninger, som sikrer, at grisene kan afgive en varmemængde, der svarer til deres varmeproduktion ved den givne lufttemperatur. Der kan således være tale om alle typer anordninger, som øger varmeudvekslingen med omgivelserne.

Varmeudveksling med omgivelserne kan iht. DJF-notatet under typiske danske, indendørs forhold forøges ved at:

- sænke lufttemperaturen
- gøre grisene våde
- øge lufthastigheden
- installere anordninger, som ved kontakt øger varmeledningen

Fødevarestyrelsens vejledning til kontrol

Fødevarestyrelsen kan ikke foretage en egentlig godkendelse af anordninger til regulering af svins kropstemperatur. Reglerne må som udgangspunkt anses for overholdt, hvis der i stierne anvendes en anordning, der med samme effekt som et overbrusningsanlæg kan regulere svinenes kropstemperatur. Den enkelte svineproducent kan inden for disse rammer i øvrigt vælge den tekniske løsning, der passer bedst til vedkommendes staldindretning.

I notatet fra DJF anføres det, at det ved hensigtsmæssig brug af anordninger baseret på de ovenfor nævnte afkølingsprincipper (sænke lufttemperaturen, gøre grisene våde, øge lufthastigheden eller øge varmeledningen) må forventes, at der kan opnås termisk komfort for grise. Det anføres endvidere i notatet, at hensigtsmæssig brug uanset anordning forudsætter, at der tages hensyn til et varierende behov for afkøling/varme over døgnet og årstider, og at en afbalanceret diversitet i stiens mikroklima tilgodeses.

Ved hensigtsmæssig brug forstår Fødevarestyrelsen på denne baggrund navnlig, at anordningerne bør kunne indstilles til at yde en større grad af afkøling ved høje temperaturer, hvor grisens behov for afkøling er stort, end ved lavere temperaturer, hvor grisenes behov for afkøling er mindre. Hvis der anvendes

en anordning, som alene sænker lufttemperaturen i stalden (fx et højtryksskølingsanlæg), vil en hensigtsmæssig brug heraf efter Fødevarestyrelsens opfattelse desuden forudsætte, at det med anordningen er muligt at nedsætte temperaturen hos grisene med så mange grader, at grisenes termiske komfort sikres, uanset hvor høj lufttemperaturen i stalden måtte være. Hvis anordningen ikke formår at sænke temperaturen hos grisene tilstrækkeligt, bør der om nødvendigt suppleres med en anordning til yderligere afkøling af grisene, således at grisenes varmebelastning kan nedsættes.

Kun overbrusningsanlæg er nævnt som en konkret anordning i lovteksten. Ud over overbrusningsanlæg fremfører lovteksten, at der også kan anvendes en ”tilsvarende anordning”, som dog ikke er nærmere defineret. En vurdering af, hvorvidt andre typer anordninger end overbrusningsanlæg kan regulere svins kropstemperatur, vil bero på en konkret vurdering i det enkelte tilfælde.

Ved Fødevarestyrelsens velfærdskontrolbesøg kontrolleres det, om der er installeret en anordning i stalden til reguleringen af grisenes kropstemperatur. I den forbindelse skal der foretages en vurdering af, om de givne termiske forhold i stalden er tilfredsstillende. Dette kan, ud over at foretage en egentlig måling af temperaturen i stalden, foregå ved at observere grisenes adfærd. Følgende adfærdsparametre egner sig til kontrolsituationen, da de er direkte observerbare og derfor hensigtsmæssige at benytte:

- Åndedrætsfrekvensen – Når temperaturen når over svins termiske komfortzone, stiger antallet af åndedrag per minut i takt med, at temperaturen stiger yderligere. Åndedrætsfrekvensen er således et direkte udtryk for, hvor varmt grisene har det.
- Hygiejnen i stien – Ved temperaturer tæt på den øvre kritiske grænse begynder grisene at gøde på det faste gulv og derefter søle i gødningen og urinen. Sølen i gødning og urin indikerer således, at grisene er varmebelastede.

Som tommelfingerregel bør temperaturen i stalden ikke overstige 22° C. Men hvorvidt svinene udsættes for varmebelastning ved højere temperaturer afhænger dels af stiernes diversitet mht. temperaturzoner og dels af andre staldforhold som fx belægningsgrad og ventilation. Når temperaturen ligger inden for den termiske komfortzone, er åndedrætsfrekvensen som tommelfingerregel omkring 32 åndedrag per minut hos grise, der vejer 60-70 kg. For hver stigning i temperaturen på 1 °C vil åndedrætsfrekvensen stige med omkring 13 åndedrag per minut. Andre forhold end høje staldtemperaturer og deraf følgende varmebelastning, fx uro i stalden eller sygdom hos dyrene, kan dog også forårsage en forøgelse i åndedrætsfrekvensen.

I forbindelse med Fødevarestyrelsens kontrol med anordninger til regulering af svins kropstemperatur og i den forbindelse kontrol af de termiske forhold i stalden, bør der også foretages en vurdering af stiens nærmiljø.

I selve kontrolsituationen er der tale om et øjebliksbillede af de termiske forhold. Der kan således være stor forskel på den vurdering, som foretages på fx henholdsvis en varm sommerdag og en kølig sommerdag. Landmanden skal derfor dagligt i forbindelse med sine tilsyn i stalden selv være opmærksom på signaler, der indikerer, at grisene udsættes for varmebelastning – fx de ovenfor nævnte signaler, men også andre signaler såsom nedsat foderoptagelse, da disse ligeledes kan indikere, at dyrene er udsat for varmebelastning.