■ Det er vigtigt at stalden giver grisene den bedste velkomst, hvilket inkluderer at der er tørt og varmt. En tommelfingerregel siger at, man skal kunne sidde på gulvet med bar numse uden at fryse, før der er varmt nok i stalden. Foto: Arkivfoto.

af FINN GADE KNUDSEN

Eksperter tror ikke på affugtere i svinestalde

Flere har påpeget at affugtere er langt mere energieffektive til udtørring af svinestalde. Det stiller eksperter nu spørgsmålstegn ved.

PLindberg udsendte for nyligt en pressemeddelelse, hvor virksomheden præsenterede en ny affugter med argumenter om en energibesparelse svarende til de fire til fem liter dieselolie, som en varmekanon bruger i timen. Dette er ifølge PLindberg nok til, at den mindre CO_2 udledning kan udløse et energitilskud ved investeringen af affugterne. Men den besparelse stiller energirådgiver Gunnar Schmidt sig kritisk overfor.

- I min verden er der tale om en SUB-optimering. Altså en optimering hvor man sparer på et parameter uden hensyntagen til, at det giver et dårligere slutresultat, udtaler Gunnar Schmidt, energirådgiver ved Byggeri og Teknik I/S

Nis Pedersen fra Anteco er opsat på, at svineproducenterne får den rigtige løsning og er ræd for at argumentet om en besparelse på energiomkostningerne vil friste dem i en grad, hvor man overser fakta.

- Hos os sælger vi både affugtere og varmekanoner, og da fortjenesten for mig er højest ved salg af en affugter, burde jeg måske være glad, når de bringes frem som et alternativ, siger Nis Pedersen og fortsætter:

- Men jeg skal også have kontakt med kunderne om to år, så jeg vil hellere være sikker på, at kunden får den løsning, som reelt kan løse deres udfordring.

Staldens tomperiode er afgørende

Når en stald skal vaskes, beregner landmanden ofte kort tid fra vask til stalden igen tages i brug. De effektive produktioner, der er i dag, er optimeret kraftigt på mindst muligt tomgangstid. I praktisk drejer det sig ofte om mellem 15 til 24 timer til tørring og opvarmning, inden de næste grise står klar til at komme ind.

Hvis man tager udgangspunkt i en almindelig slagtesvinestald med betonspalter og betongulv, forventer Gunnar Schmidt og VSP, at der er omkring en 1,0-1,6 kg vand/kvadratmeter gulv, som skal fordampe væk.

- En affugter kan sagtens udtørre stalde, hvis bare man har tid nok, udtaler Holger Broegaard Nielsen, tidligere energirådgiver, Landbrugets ByggeRådgivning, og fortsætter:

- Men man skal have rigtig god tid samt minimum 20-25 grader i stalden, for at det vil fungere optimalt.

Gunnar Schmidt bekræfter at tiden er en vigtig faktor i dette spil, og han er meget i tvivl om, hvorvidt landmændene vil bruge tiden på det. Han mener nu ikke, det er det eneste problem ved brugen af affugtere og sammen med Nis Pedersen fra Anteco, mener han, det er ufuldstændig rådgivning, hvis man anbefaler affugtere til svinestalde uden at forklare, hvilke forudsætninger man skal stille for, at de fungerer.

Manglende effekt ved affugter

En væsentlig faktor i spørgsmålet om udtørring af en stald er affugteren eller varmekildens størrelse og effekt. De affugtere, der er på markedet i dag og som sælges til landbruget, udtørrer med 1,5-2,0 kW pr. time mod en typisk varmekanon, som ligger mellem 40-60 kW pr. time.

Noter omkring affugter og varmekanon i en svinestald.

⇒ En højtryksrenser, der normalt benyttes til rens af en svinestald, giver 30 liter vand pr. minut, eller 3.600 liter vand ved 2 timers kontinuerlig drift. En del afledes naturligt i gyllekanalen, men der forbliver naturligvis vand i gulv, vægge og inventar.

⇒ Der skal typisk fjernes mellem 1,0 og 1,6 kg vand pr. m² gulv. I en 150 m² stald er det op til 240 liter.

⇒ En affugter, der er specificeret til ca. 80 liter pr. døgn (30°c / 80% relativ luftfugtighed), affugter kun omkring 30 liter pr. døgn ved normale forhold (20°c / 60% relativ luftfugtighed) og endnu mindre ved 10°c osv. Ved 5°c virker affugteren i princippet ikke.

⇒ Skal der fjernes 240 liter vand, og der ikke tilsættes varme ud over, hvad der måske er i en klimastald, vil affugteren således kun affugte omkring 30 liter pr. døgn. Det vil derfor tage op til 8 døgn at udtørre stalden. Tilsættes der varme fra en varmekanon kan der muligvis affugtes 80 liter i døgnet.
En varmekanon kan typisk klare opgaven natten over. Kombineres varmekanon og affugter i 12 timer vil affugteren kun bidrage med fjernelse af mellem 15 og 40 liter, hvilket kun bidrager til en mindre besparelse på olieforbruget.

⇒ Benytter man ikke en varmekanon under udtørringen, vil stalden ikke blive gennemvarmet, hvilket kan give problemer i forhold til smågrisenes trivsel.

⇒ En affugter kan have udfordringer i forhold til levetid i en svinestald, idet affugterens kølelameller ofte er lavet af malet aluminium, hvilket ikke er resistent over for ammoniak.

⇒ En varmekanon til staldudtørring er den helt rette løsning.

■ Det er svært at vide hvor meget vand der tilføres en stald under vask, men der er ingen tvivl om at der er store mængder som skal tørres ud. Foto: Arkivfoto.

- Der skal 3,0 kW til at udtørre en kvadratmeter gulv, siger Gunnar Schmidt.

Ydelsen ved udtørringen falder hele tiden i takt med, at stalden tørres ud, hvilket betyder, at det er den sidste mængde vand, som tager længst tid at få til at fordampe.

Ifølge beregninger som Landsudvalget for svin (i dag VSP) lavede i 1994 og præsenterede i et notat, fremgår det, at svage varmekilder under 12 kW ikke er tilstrækkelig til at tørre stalden i løbet af et døgn. Afhængig af den vandmængde, som skal fordampe, vil tørring af en stald med 192 stipladser kræve 10-20 timer med en 20 kW-varmekanon eller 5-10 timer med en 40 kW-varmekanon. Beregningerne er foretaget ud fra en udetemperatur på 0 grader og en relativ luftfugtighed på 90 procent.

- Der er som sådan ikke lavet forsøg med affugtere, og de beregninger, der er lavet, er ikke nye. Men fysik er jo en eksakt videnskab, som man ikke kan argumentere imod, siger Gunnar Schmidt.

Manglende luftcirkulation

Der er også en anden parameter, som har betydning for en god og effektiv udtørring af stalde - luftens cirkulation.

- Man kan sammenligne det lidt med en ovn. Der kan man også spare både tid og temperatur ved at tilsætte varmluft, siger Gunnar Schmidt.

Affugterne har en meget lille luftcirkulation, hvilket muligvis vil fjerne noget af effekten, mener Gunnar Schmidt.

- Vi ved jo, at man kan speede udtørringen op, hvis man sætter en til to ventilatorer ind i stalden sammen med varmekanonen.

Skaber affugteren en optimal velkomst for grisene?

Når man vasker en stald, er det blandt andet fordi, man gerne vil fjerne snavs og bakterier, så de nye grise kommer til et mere skånsomt miljø. Det stresser grisene at blive flyttet, hvilket gør dem særlig følsomme i den første tid.

En vigtig ting i forhold til at skabe en optimal velkomst for de nye grise er, at stalden er varm. Det er ikke nok at stalden er tør, men den skal også have den rette temperatur.

» ... FYSIK ER JO EN EKSAKT VIDENSKAB, SOM MAN IKKE KAN ARGUMENTERE IMOD ...

- Det er ikke nok, at luften i stalden er eksempelvis 25 grader, da både inventar og betongulv varmes meget langsommere op, siger Gunnar Schmidt og fortsætter:

- Man skal huske på, at grisen skal ligge på gulvet og færdes meget tættere på gulvet, end vi gør, når vi går igennem stalden.

Affugteren afgiver meget lidt varme fra sig, hvilket betyder at stalden efterfølgende skal opvarmes, hvis man vil opnå det perfekte klima, inden grisene sættes ind.

- Der findes jo slagtesvinestalde uden varmekilder, hvilket jo må betyde at man i de stalde ikke får stalden varmet op, konkludere Gunnar Schmidt og fortsætter:

- Jeg er ikke ekspert i grise, men er det ikke sådan, at hvis grisene ikke får en optimal start i stalden, er der risiko for sygdomme og forhøjede medicinforbrug?

Kombination kan være en løsning

Begge eksperter påpeger dog, at der kan være en positiv effekt på udtørringen, hvis man kombinerer både varmekanon med affugter. De har dog ikke på nogen måde regnet på, om der er en energibesparelse ved det, men det kan burde kunne tage noget af den tid der bruges på udtørring.

- Der kan måske være en effekt ved at kombinere en varmekanon med en affugter, men så skal man blot huske på, at der på den måde også vil skulle investeres i to apperater. Den merudgift skal jo så helst betales af lavere energiudgifter, som endnu ikke er bevist vil forekomme, siger Nis Pedersen

Forudsætningerne bør overvejes inden valg

Begge eksperter fastslår, at affugtere kan udtørre en stald. Den eneste forudsætning er, at man har god tid til det. I så fald er der såmænd også argumenter for at undlade varmekanonen.

- Det eneste gode argument for en affugter er brandfaren ved olie- eller gaskanonerne, som man bruger i dag, siger Holger Broegaard Nielsen

- Jeg kan godt se, at der er landmænd, som er tilfredse med affugtere, men jeg må indrømme, at jeg ikke tror på, at de kan bruges, hvis man både vil udtørre stalden på et døgn og samtidig skabe et optimalt klima til de nye grise, siger Gunnar Schmidt. ■

■ Eksperterne vurderer fortsat, at varmekanonen er det bedste alternativ til udtørring af svinestalde. Foto: Anteco.

Anteco Mobile Units A/S kan tilbyde følgende produkter i relation til ovenstående artikel.

Anteco Mobile Units A/S giver en god og reel rådgivning.

Gennem vort landsdækkende net af maskinhandlere, kan vi naturligvis levere både affugtere og varmekanoner, men på basis af ovenstående artikel og vores noter er varmekanoner det rette produkt til staldudtørring.

Varmekanoner:

SD70/FD20/GE20	20 kW 17liters tank
SD130/FD36/GE36	36 kW 42 liters tank
SD170/FD46/GE46	**46 kW 42 liters tank**
SD170XL/FD46XL/GE46XL	**46 kW 65 liters tank**
SD240/FD65/GE65	65 kW 42 liters tank

Affugter:

DR310	80 l/24h*

* ved 30°c / 80% relativ luftfugtighed

Forbehold for fejl og ændringer.

Anteco Mobile Units A/S

Lucernemarken 7 - 9

5260 Odense S

Tel. 70 26 83 26

www.anteco.dk