



Erfaring nr. 9309

## Renovering af ventilationsanlæg i slagtesvinestalde

Institution: Landsudvalget for Svin, Den rullende Afprøvning

Forfatter: Poul Pedersen

Dato: 20.09.1993

### Sammendrag

For at mindske luftvejsproblemerne i en slagtesvinebesætning med almindelig og ondartet lungesygge (Ap2) blev ventilationsanlægget renoveret i fire staldsektioner. I en femte sektion blev det oprindelige ventilationsanlæg fra Protekta bevaret som kontrol.

Staldens udformning blev forelagt fire ventilationsfirmaer, der efterfølgende hver især renoverede ventilationsanlægget i én sektion. Ventilationsfirmaerne var:

- N. P. Burup & Søn A/S (nu Alfa Laval)
- Funki A/S (nu DSI)
- Skov A/S
- Turbovent A/S.

Der blev ikke fundet forskel i produktionsresultater eller sundhedsregistreringer sektionerne imellem. Derimod faldt antal behandlinger mod luftvejslidelser markant fra afprøvningens start til slut i samtlige sektioner, mens antal bemærkninger for brysthindear forblev uændret. Umiddelbart var der ingen forklaring på det markante fald.

Der blev registreret stor forskel i energiforbrug til ventilation. Det mindste forbrug var ved ventilationsanlægget fra Turbovent A/S med 3,1 kWh pr. produceret slagtesvin, mens det største forbrug på 8,3 kWh var ved anlægget fra Skov A/S. En del af forskellen må tillægges, at anlægget fra Turbovent A/S ikke gjorde brug af den eksisterende gulvudsugning, der energimæssigt er en dyr form for udsugning.

### Baggrund

Klimamålinger, der foretages i Den rullende Afprøvnings regi, har vist, at mange ventilationsanlæg har en begrænset evne til at fordele luften ensartet og trækfrit i stalden under alle vejrforhold. Dette kan medvirke til et forringet staldklima med dårlige produktionsresultater til følge. I forbindelse med renovering af slagtesvinestalde overvejes det derfor ofte at udskifte/renovere ventilationsanlægget.

Det var afprøvningens formål at belyse, om der ved renovering af ventilationsanlægget kunne opnås en bedre produktion og færre behandlinger mod luftvejslidelser i en besætning med almindelig og ondartet lungesygge (Ap2).

## Materiale og metode

Afprøvningen blev gennemført i en konventionel besætning med ca. 220 årssøer med tilhørende slagtesvineproduktion. Stalden var en sektioneret slagtesvinestald af Protekta-typen.

Slagtesvinene blev indsat ved en vægt på 30-35 kg, hvor de blev fodret restriktivt med vådfoder i en langkrybbe. Der var spaltegulv ved inspektionsgangen i midten af stalden.

Spaltegulvet udgjorde ca. 30 pct. af gulvets bruttoareal. Hver sektion målte 10,0 x 11,3 m og indeholdt 6 stier à 3 x 5,0 m og én sti à 1,5 x 5,0 m. Der gik 22 henholdsvis 11 grise i stierne og dermed i alt ca. 140 grise pr. sektion. Der blev praktiseret holddrift, og sektionerne blev fyldt på én gang.

Staldens udformning blev forelagt fire ventilationsfirmaer:

- N. P. Burup & Søn A/S (nu Alfa Laval)
- Funki A/S (nu DSI)
- Skov A/S
- Turbovent A/S.

Ventilationsfirmaerne renoverede hver især ventilationsanlægget i én staldsektion. Beskrivelsen af anlæggene findes i tabel 1. I en femte sektion blev det oprindelige ventilationsanlæg fra Protekta bibeholdt som kontrol.

Tabel 1. Beskrivelse af ventilationsanlæg					
	Protekta	Burup	Funki	Skov	Turbovent
<b>Anlægstype</b>	Undertryk	Undertryk	Undertryk	Undertryk	Undertryk
<b>Luftindtag</b> -type -antal	Klapper i vægge og kip	Vægventiler VD 1100 15	Vægventiler FP 1300 9	Vægventiler DA 1000 14	Vægventiler V 1200 13
<b>Luftafgang</b> -type -antal -gulvudsugn.	Tagudsugning Siemens 2 Wood	Tagudsugning AV 64 E 1 Wood	Tagudsugning Maxivent 630L 2 Wood	Tagudsugning ECT 632-6 1 ECT 432-4	Tagudsugning TU 600 K 2 -
<b>Styring</b> -type -følgestyling -spjældmotor -gulvudsugn. -udeføler	Halvautomatisk Danfoss EKT 40 Luftindt. manuel ingen Hastighedsreg. nej	Automatisk DOL 81-10 DOL 71 DA 11 mini Hastighedsreg ja	Automatisk Varivent 475 D - ELS-400B Hastighedsreg. ja	Automatisk DOL 30 T DOL 71A DA 11 standard Hastighedsreg. nej	Automatisk Autotron 1800 F1 Oliehydromat - ja
<b>Bemærkn.</b>	Tagudsug start. når gulvudsug nåede maks.ydelse.			Diff. opluk. Forsinket åbn. samt tilkobling af tagudsug	

For at sikre en optimal drift af ventilationsanlæggene blev besætningsejeren nøje instrueret i brugen af anlæggene ved afprøvningens start. Af samme årsag blev der én gang hvert kvartal foretaget en klimaundersøgelse af en klimatekniker fra Den rullende Afprøvning.

Der blev i afprøvningsperioden foretaget følgende registreringer:

- Produktionsresultater
- Bemærkninger fra slagteri
- Antal behandlinger mod diarré, halebid og luftvejslidelser
- Øre-/navlesutning
- Subjektiv vurdering af svineri i stierne

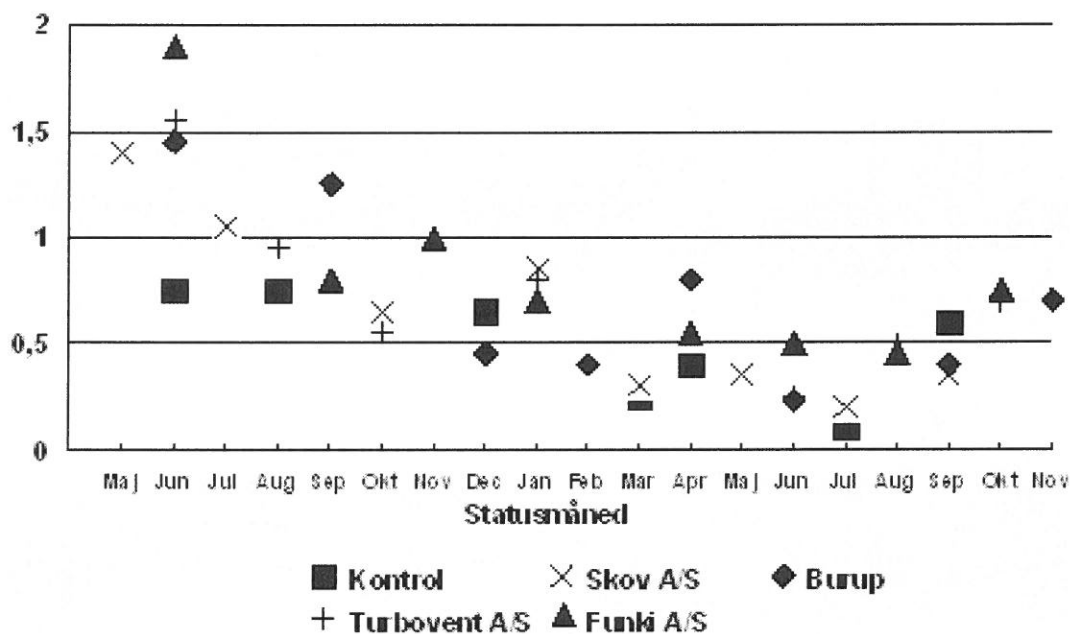
- Energiforbrug.

## Resultater og diskussion

Produktionsresultater og sundhedsregistreringer fremgår af tabel 2. Der blev ikke fundet statistisk sikre forskelle i hverken produktionsresultater eller sundhedsregistreringer.

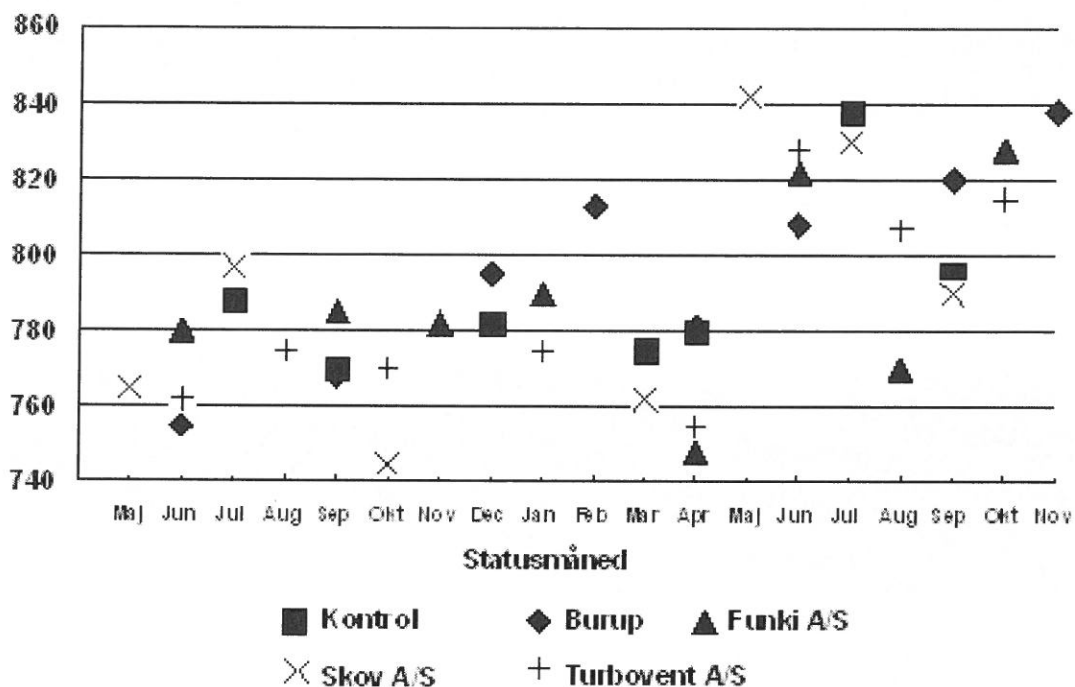
Antallet af bemærkninger for brysthindear var konstant i afprøvningsperioden. Derimod faldt antal behandlinger mod luftvejslidelser i perioden af ukendt årsag, se figur 1. I en tidligere gennemført undersøgelse i samme besætning vedr. strategisk antibiotikabehandling med Tiamulin viste enkeldyrsregistreringer, at grise behandlet mod luftvejslidelser havde en reduceret daglig tilvækst på ca. 70 g sammenlignet med ubehandlede grise. Dette kan være en medvirkende årsag til, at den daglige tilvækst i samtlige sektioner lå på et højere niveau ved afprøvningens slutning end begyndelse, se figur 2.

### Gns. antal beh. pr. gris



Figur 1. Gennemsnitlig antal behandlinger mod luftvejslidelser.

## Daglig tilvækst, g



Figur 2. Daglig tilvækst i de forskellige sektioner

Der var stor forskel på energiforbruget ved de forskellige ventilationsanlæg. Det mindste forbrug blev registreret ved ventilationsanlægget fra Turbovent A/S med 3,1 kWh pr. produceret slagtesvin, mens det største forbrug på 8,3 kWh blev registreret ved anlægget fra Skov A/S. En del af forskellen må tillægges, at anlægget fra Turbovent A/S ikke gjorde brug af den eksisterende gulvudsugning. Gulvudsugning er generelt en meget energikrævende form for udsugning pga. stor modstand i udsugningen.

	Protækta	Burup	Funki	Skov	Turbovent
Antal hold	7	8	8	8	8
Antal producerede svin	984	1.123	1.123	1.120	1.123
Indsættelsesvægt, kg	34,8	35,8	34,8	34,6	34,8
Daglig tilvækst, g	789	797	789	789	786
Kødprocent, pct	59,6	59,5	59,6	59,7	59,7
Døde og kasserede, pct	2,1	2,1	1,6	2,5	2,0
Bemærkn. for brysthindear, pct	35,6	32,8	33,4	41,2	38,3
Lungelidelser, behandling pr. gris	0,80	0,70	0,82	0,65	0,72
Halebid, pct	3,6	3,5	2,8	2,4	4,8
Strømforbrug, kWh pr. prod. gris	8,11	5,09	5,35	8,31	3,10
Svineri i stierne, fordeling i pct. Rene/lidt beskidte/meget beskidte	73/19/8	75/22/3	65/24/11	73/21/6	77/19/4

Der var ikke forskel i graden af svineri i stierne mellem de fem forskellige ventilationsanlæg. Bag de anførte værdier i tabel 2 skjuler der sig en generel årstidsvariation. Ved samtlige ventilationsprincipper var der mere svineri på det faste leje i sommerperioden end i vinterperioden.

Den foretagne reovering af ventilationsanlægget i fire staldafsnit gav ikke anledning til nogen forbedring i hverken produktion eller sundhed sammenlignet med det oprindelige Protekta-anlæg. Derimod har andre forhold, som det fremgår af figur 1 og 2, forbedret produktionen i afprøvningsperioden. En medvirkende årsag til det gode resultat ved det eksisterende anlæg fra Protekta må tillægges en god driftsledelse, der bl.a. omfattede flere ugentlige reguleringer af de manuelt regulerede klapper i Protekta-anlægget.

## Referencer

- Bækbo, P. Szancer. J. 1990. Strategisk medicinering af fravænnede grise mod *Actinobacillus* (*Haemophilus*) infektion. Dansk Vet.Tidsskr., 73, 804-811.

## Nøgleord:

Ventilation, Ventilation renovering, Ventilation energiforbrug

Printet er fra [www.dansksvineproduktion.dk](http://www.dansksvineproduktion.dk) onsdag d. 6. juni 2007 kl. 08.57.

Ophavsretten tilhører Dansk Svineproduktion. Informationerne må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

**Ansvar:** Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov. Dansk Svineproduktion er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.

Artiklen findes på adressen:

<http://www.dansksvineproduktion.dk/index.aspx?id=5c27a5d7-c424-42fb-8284-7b7a83c58db9>