

Første varmeveksler til eggleggere i Danmark

Den 30. mars, da solen skinte fra skyfri blå himmel, hadde Jens Skovgaard Jensen invitert til å komme og se hans nye varmeveksler til det ene hønsehuset som huser ca. 33 000 frittgående høner.

Varmeveksleren er fra Agro Supply og er levert av Rokkedahl Energi, og det er den første som er i bruk i et hønsehus i Danmark.

Varmeveksler



Jesper Toft Jensen fra Rokkedahl Energi og

Ruud van der Heijden fra Vencomatic fortalte om varmeveksleren og hvordan den fungerer i et hønsehus for egg-leggere, hvor det er mye mer inventar enn i et hønsehus for slakte-kyllinger. Varmeveksleren tar varm luft fra hønsehuset og bruker denne varme luften til å varme opp den kalde friske luften, og selv på de kaldeste dagene i vinter blåste varmeveksleren 16 °C varm luft inn i hønsehuset.



Luften blåses gjennom et stort rør til oppunder taket, og deretter fordeles den varme luften på langs i huset av en rekke ventilatorer.

På varme dager tar ventilasjonen i hønsehuset over.

Man vil også kunne bruke varmeveksleren i et hønsehus med høner i to nivåer.

Hvis varmeveksleren skal brukes i oppdrettshus, må det installeres et ekstra varmeelement på 50 kW i varmeveksler.

Infografic



Bedriften

Jens Skovgaard har to like hønsehus, hvor det i forlengelsen av det ene hønsehuset er innrettet pakke- og teknikkrom samt fasiliteter for personalet.

I hvert hønsehus er det plass til ca. 33 000 frittgående høner.

I hønsehuset med varmeveksler var hønene 29 uker gamle, og i hønsehuset uten varmeveksler var hønene 47 uker gamle. Selv om hønsehusene ikke driftes parallelt, kan man likevel, med visse forbehold på grunn av forskjellen i alder, godt sammenligne på tvers.

Foreløpige resultater

Jens Skovgaards har en klar oppfatning av at det i hønsehuset med varmeveksler er bedre luft og mindre fjærplukking, og sagmuggen er tørr og porøs, mens sagmuggen i det andre hønsehuset uten varmeveksler er klumpet og med skorpe. Varmeveksleren sørger for at det er jevn temperatur i hønsehuset døgnet rundt, noe som også reduserer stressnivået i hønsehuset. Jens Skovgaard sa at det er store forskjeller på ammoniakknivåene i de to hønsehusene. Det kan være opptil 70 % lavere ammoniakknivå i luften, og selv på denne flotte vårdagen var ammoniakknivået i hønsehuset med varmeveksler mer enn 20 % lavere enn i hønsehuset uten varmeveksler, 19 ppm kontra 25 ppm. CO₂-nivåene er også vesentlig lavere med 1600 ppm i huset med varmeveksler og 1750 i huset uten varmeveksler. I hønsehuset med varmeveksler er det også tørr og porøs sagmugg, og det gir mer støvbading og mindre stress i huset. Basert på de foreløpige tallene opplever Jens Skovgaard at også fôrforbruket i hønsehuset med varmeveksler er 20 g lavere pr høne pr dag, mens det ikke er noen forskjell i eggleggingen. Basert på de foreløpige tallene vil besparelsen i fôrforbruket alene bety en tilbakebetalingstid på 2-3 år.

De to like hønsehusene hos Jens Skovgaard





De 29 uker gamle hønene og sagmuggen i huset med varmeveksler



De 29 uker gamle hønene i hønsehuset med varmeveksler



Den tørre og porøse sagmuggen i huset med varmeveksler



Hønene støvbader i huset med varmeveksler



Luften fra varmeveksleren blåses inn midt i hønsehuset og fordeles med en serie av ventilatorer





Jesper Toft Jensen fra Rokkedahl Energi og Jens Skovgaard ved varmeveksleren

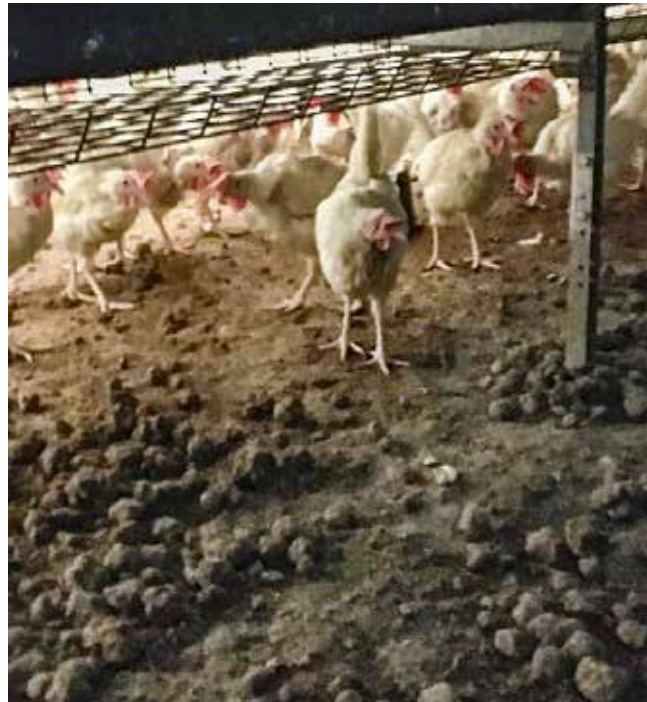


Noen aktuelle klimadata fra huset uten varmeveksler – se nivåene av CO₂ og NH₃



Varmeveksleren fra Agro Supply utenfor hønsehuset hos Jens Skovgaard

Sagmuggen i huset med de 49 uker gamle hønene, og hvor det ikke var varmeveksler, var klumpet og med skorpe



Knekkegg

Samme dag testet **John Nielsen** fra Tekvice noen kunstige egg som brukes for å finne de stedene hvor eggene utsettes for så stor fysisk påvirkning at skallen knekker.



De kunstige eggene plasseres på forskjellige steder på eggbåndet eller i redet, og så registrerer de alle G-påvirkninger hele veien ut til og gjennom pakkemaskinen. Deretter kan en tekniker finjustere hele systemet, slik at

antallet knekkegg reduseres.

Avslutning

Det blir spennende å følge resultatene fra Jens Skovgaards produksjon for å se om bruken av varmepumpe vil bli utbredt i den danske eggproduksjonen.

Hvis de endelige resultatene viser at en varmepumpe både kan redusere forbruket, og dermed klimapåvirkningen, og øke dyrevelferden, fordi ammoniakknivået i hønsehuset faller, og fjærplukking og stressnivåene reduseres, så blir det noe alle produsenter bør overveie.

Eggene på eggbåndet

jnl