

port og fremstilling af tørrer.

Det er heller ikke muligt at sætte tal på, at gastæt opbevaring af korn støver mindre, og at det forekommer at være et mere appetitligt foder.» siger Henrik Marcus Pedersen.

En anden fordel, der ikke kan sættes kroner og øre på, er, at kornet i de gastætte siloer er effektivt beskyttet mod forurening af ekskrementer fra fugle, mus, rotter og katte. Angreb af insekter kan heller ikke finde sted i de iltfrie omgivelser. Det er måske ikke væsentligt i en svineproduktion, men det kan få stor betydning, hvis kornet skal anvendes i en fjerkræproduktion, hvor producenten er kontraktligt forpligtet til at bruge helt rent foder.

Ilten skal fjernes

»Hvis vandindholdet er under 20 procent, tilrådes det at tilsætte CO₂, før de gastætte siloer fyldes. Det er dog ikke nødvendigt, hvis atmosfæren i siloen i forvejen er iltfri. Det er den ofte, og det kan vi kontrollere ved at hejse en spand med et tændstearinlys ned i siloen. Når lyset går ud, er der ingen ilt. I så fald kan vi undvære CO₂-tilsætning,« siger Henrik Marcus Pedersen.

Princippet ved gastæt opbevaring er, at kornet hurtigst muligt skal aflives i de iltfrie omgivelser, så al ånding standses. Hvis kornet ved påfyldning er så tørt, at det i princippet er lagerfast, skal åndingen, selv om den er begrænset, alligevel standses. Derfor fjernes ilten ved at tilføre CO₂, der er tungere end normal atmosfærisk luft, og derfor fortrænges ilten.

hoeg@landbrugsavisen.dk

© 33 39 47 42

Spørgsmål ved tørrings- og lagersvind

Gastæt opbevaring

Af Ove Høeg Christensen

Assentoft Silo har udført en dugfrisk økonomiberegning for gastæt opbevaring sammenlignet med et plantørringsanlæg, hvor kornet nedtørres fra 20 til 16 procent vandindhold (se tabellerne).

Beregningen viser en chokerende stor forskel, nemlig på

72.133 kr. årligt til fordel for gastæt opbevaring.

Henrik Marcus Pedersen er enig, når det gælder opgørelsen af forbruget af el og olie. "Energiforbruget ved plantørring er gennemskueligt og kan kontrolleres ud fra nøgletal," siger Henrik Marcus Pedersen og tilføjer:

"Derimod kan jeg ikke helt gennemskue beregningerne for tørringssvindet, der er gjort

op til 37.750 kr. Udgangspunktet i en beregning må jo være, at der fra starten er den samme mængde tørstof i et parti korn, der opdeles i to lige store mængder, hvoraf den ene halvdel opbevares gastæt, mens den anden halvdel tørrer.

Endvidere mener jeg, man skal tage højde for det løbende forbrug ved opgørelse af det lagersvind, der skyldes kornets ånding."

Henrik Marcus Pedersen er uddannet agronom. Han erhvervede Braadegaard i 1999 efter en årrække som ansat i Finansstyrelsen (Hypotekbanken). Herfra har han et omfattende erfaringsgrundlag for at udføre økonomiske analyser af driftsomkostninger og investeringer. Foto: Ove Høeg Christensen.

Plantørringsanlæg, 12.928 tdr. hvede, driftsudgifter/år i alt: 80.419 kr.

Driftstørring (1)	fra 20 til 16 procent
Tørringstid (2)	341 timer
Elforbrug (3)	10.902 kW
Elforbrug (4)	2.560 kW
Elforbrug i alt	13.462 kW
Udgifter til el (5)	7.943 kr.
Udgifter til olie (6)	26.233 kr.
Svind ved tørring (7) (a)	37.750 kr.
Lagersvind (8) (b)	8.494 kr.
Samlede årlige udgifter	80.419 kr.
Andre udgifter:	Oliefyrservice
Andre udgifter:	Almindelig vedligeholdelse
Teknisk afskrivning:	20 år

- (1) Blæser: 22 kW, tørring: 24.900 kubikmeter/time, opvarmning: 170.000 Kcal/time, driftstemperatur = udetemperatur: +22 grader C.
 - (2) 12.928 tdr. x 4 procent x 1.120 Kcal pr. procent/170.000 Kcal/time.
 - (3) Blæser + omrøring: 341 timer x (22 kW + 10 kW).
 - (4) Køling (blæser + omrøring): 80 timer x (22 kW + 10 kW).
 - (5) 13.462 kW x 0,59 kr.
 - (6) 22 liter x 3,5 kr. x 341 timer.
 - (7) 12.928 tdr. x (20 pct. - 16 pct.) x 1,2 pct. x 73 kr.
 - (8) 12.928 tdr. x 0,15 pct. x 6 måneder x 73 kr.
- (a) I svind ved tørring er der regnet med en nedtørring fra 20 til 16 procent vandindhold. Der er det samme antal foderenheder i en tønde gastæt korn som i en tønde lagerfast korn.
- (b) Lagersvind er sat til 0,15 procent pr. måned. Det er et åndingstab, som ikke findes i et iltfrit miljø.
- Andre udgifter (oliefyrservice og almindelig vedligeholdelse) er ikke medregnet.

Gastæt opbevaring, 12.928 tdr. hvede, driftsudgifter/år i alt: 8.686 kr.

Silostørrelse i kubikmeter: (1)	12.928 tdr./8
Driftsudgifter til CO ₂ (2):	8.686 kr.
Andre udgifter (3):	Almindelig vedligeholdelse
Teknisk afskrivning	30 år
Samlede driftsudgifter	8.686 kr.

(1) 8 = vægtfylde for hvede.
(2) 1.616 kubikmeter x 0,5 x 10,75 kr. Der tilsættes 0,5 kg CO₂ pr. kubikmeter à 10,75/kg.
(3) Ikke medregnet - i begge eksempler.

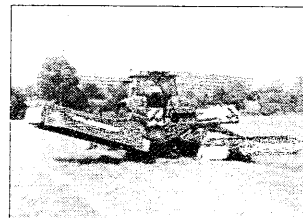
Plantørringsanlæg contra gastæt opbevaring

Plantørring, driftsudgifter årligt:	80.419 kr.
Gastæt opbevaring, driftsudgifter årligt:	8.686 kr.

Beregningerne, der vises i tabel 1 og 2, er baseret på 12.928 tdr. hvede.

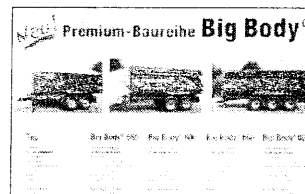
New Holland TVT 195

Til afløsning fra TVT 190 er der nu kommet en nyere model med de nye Tier III motorer, der yder fem hk mere, så den nu har 195 hk. Den har som den tidligere model effektstyring af motoren, så den får 16 hk mere ved brug af pto og ved transportopgaver. Den trinløse traktor har en fire ton frontlift, der kan styres i højden som bagliften. Yderligere oplysninger: CNH Danmark A/S, tlf. 36 39 81 00.



Triple skårlægger fra Lely

Splendimo 900 MC er sammensat af centermonterede skårlæggere i bag og den nye Splendimo FC frontskårlægger. Skårlæggen i front og de bagmonterede har 35 cm overlap i hver side, så der undgås mister, selv når der drejes skarpt. Marktrykket kan justeres i fire trin, så det kan tilpasses forskellige jordbundsforhold. Sættet er med hurtigskift af knive. De bagmonterede skårlæggere viger tilbage i tilfælde af påkørsel, så de ikke ødelægges, og de kan haves individuelt. Hele sættet kan trækkes med en 200 hk traktor, fordi knivbjælken er konstrueret med direkte træk af hver tallerken. Transportbredden er nede på 2,50 meter. Yderligere oplysninger: Lely Danmark A/S, tlf. 73 66 16 10.



Big Body tipvogn fra Krampe

Den nye modelserie fra Krampe har fået mere volumen. Bunden og siderne er lavet ud i et stykke, så samlinger undgås, hvilket gør den så glat som muligt. Den nye konstruk-

Den ansat

08
11
12

685
1158
1556
1647
1877
2100
2562
2924
3120
3286
3309
3392
3419
3977
4154
4585
4608
4747
5639
5740
5875
5956
6858
7508
7885
8168
8346
8954
8998
9179
9220
9353
9903
9974
10064
10126
10185
10420
10923
10982
11043
11480
11561
11718
12334
12338
12374
12485
12495
12740
12742
13143
13816
13926
14168
14659
14697
15079
15169
15234
15521
15707
15965
16796
16822
18015
18199
18624
18756
18880
18905
19035
19109
19169
20186
20215
20695
21075
21503
21770
22025
22653
22866