

# Fodringsmæssige tiltag der forebygger maveforandringer hos slagtesvin og søer



Af Christian Fink Hansen, Associate professor, Ph.D., Institut for Produktionsdyr og Heste, Københavns Universitet

Er der problemer med mavesår hos slagtesvin, polte eller søer skal foderet næsten altid formales grovere. Fem til ti procent havre eller nogle få procent grønmel i foderet gør ingen forskel.

## Tykt er bedre end tyndt

Foder med en lille partikelstørrelse øger risikoen for maveforandringer, hvilket er årsagen til, at varmebehandling og pelletering af foder forstærker tendensen til mavesår - idet begge dele reducerer partikelstørrelsen i foderet. Årsagen er, at et fint formalet foder medfører et tyndt flydende maveindhold, figur 1. Hermed kan syrer og fordøjelsessekreter, der udskilles i den nederste del af maven, "skylle op" og komme i kontakt med den hvide del af maven, hvilket kan medføre forandringer og deciderede sår i denne del af maven. Har maveindholdet et tyktflydende, mere havregrødsagtig konsistens, kan dette ikke finde sted. Det har gentagne gange vist sig, at groft formalet, specielt groft formalet

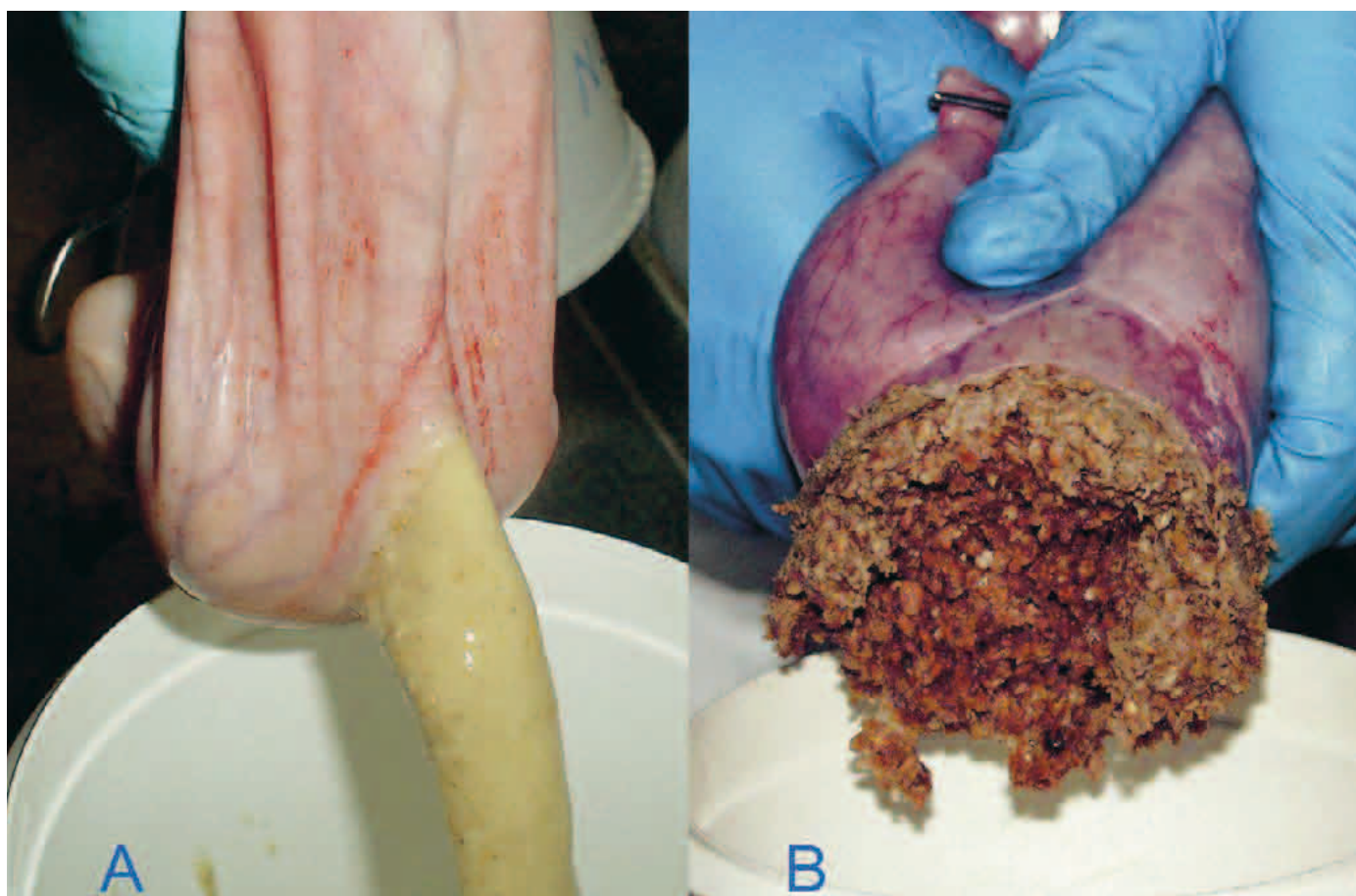
melfoder, resulterer i et mere havregrødsagtig maveindhold og dermed ligeledes færre maveforandringer og sår.

## Grovere formaling virker

Opleves der problemer med maveforandringer i en besætning - og det er underordnet, om det drejer sig om slagtesvin, polte eller søer - skal konsistensen af maveindholdet ændres, så det bliver mere tyktflydende. Dette kan som nævnt gøres ved at tilbyde grisene et mere groft formalet foder. Er foderet til slagtesvin, er det vigtigt at være opmærksom på, at dette vil være ensbetydende med forringet foderudnyttelse på op til 10 procent afhængig af, hvor groft foderet bliver. Hos polte og søer må et grovere formalet foder anses for at være en investering i fremtiden. Bruges der pelleteret foder, kan det være nødvendigt at supplere med ca. 20 procent grovere formalet korn.

## Meget mere fiber

En anden mulighed er at øge fiberindholdet i foderblandingen, men her skal man gå forholdsvis radikalt til værks, hvis der ønskes effekt på



Figur 1: A: Tyndtflydende maveindhold hos grise fodret med fint, formalet pelleteret foder. B: Tyktflydende maveindhold hos gris fodret med groft formalet melfoder.

- mavesundheden. Det er kendt, at byg reducerer forekomsten af maveforandringer sammenlignet med hvede, men til polte og søer mener jeg, at byg bør være eneste kornart i foderet, hvis man ønsker at forebygge mavesår og ikke samtidig vil ændre på formalingsgraden. I en dansk undersøgelse er det påvist, at 10 procent pektinfoder, grønmel, havre eller snittet halm iblandet foderet ikke medførte et tykkere maveindhold og dermed heller ikke nogen reduktion i forekomsten af maveforandringer. Iblanding af for eksempel nogle få procent grønmel eller 5 til 10 procent havre i en foderblanding for at reducere forekomsten af mavesår vil derfor ofte være spild af penge.

### Rigeligt halm

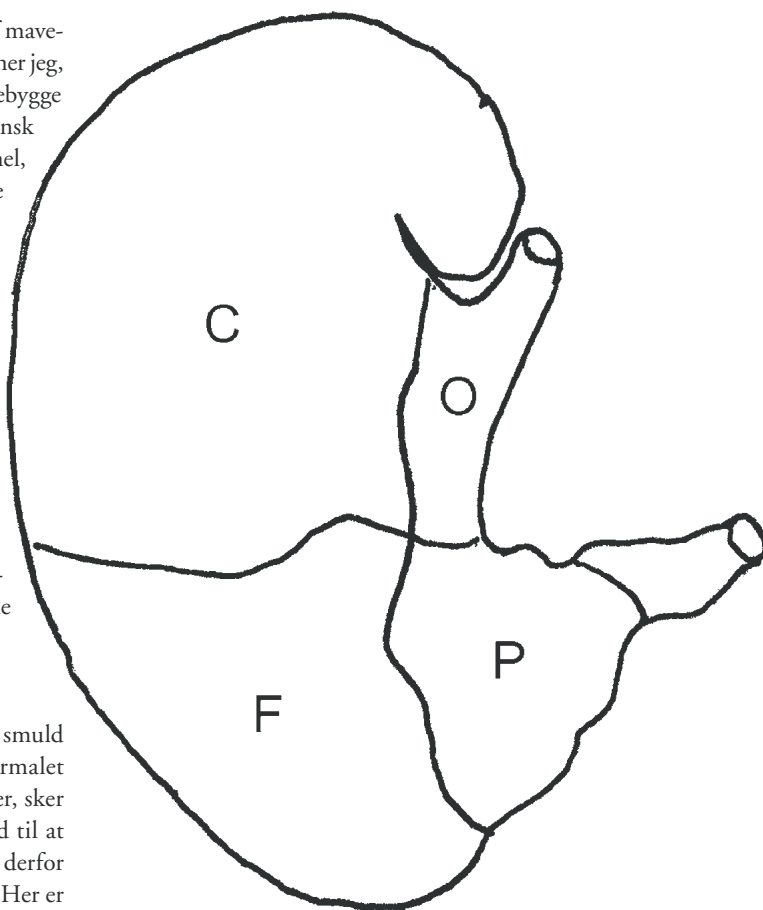
Adgang til rigelige mængder halm har ligeledes vist at reducere forekomsten af maveforandringer. Ved brug af halmautomater skal det understreges, at grisene ikke i alle tilfælde optager tilstrækkelig halm til at den ønskede effekt opnås. I den videnskabelig litteratur er der imidlertid ingen indikationer af, at brug af organiske syrer i foder, anvendelse af valle eller fermenteret vådfoder øger forekomsten af maveforandringer.

### Færdigfoder er problematisk ved maveforandringer

For at opnå en god foderudnyttelse og levere foderpiller uden smuld fremstilles færdigfoder til specielt slagtesvin normalt af fint formalet korn. Når foderet yderligere varmebehandles og presses i piller, sker der en yderligere findeling af foderpartiklerne, hvilket er med til at forværre problemerne med maveforandringer. Det anbefales derfor at justere formalingsgraden, så kornet får en grovere struktur. Her er det vigtigt at være opmærksom på, at det kun er korndelen af foderet, der skal formales grovere. Proteinråvarerne skal altid formales så fint som muligt for at sikre bedst mulig udnyttelse af protein og aminosyrer.

### Grisens mave

Mavesækken hos grise er en elastisk, muskuløs sæk, der er opdelt i fire tydeligt forskellige afsnit med hver sin vævstype, figur 2. Bortset fra spiserørsdelen oesophagus, den såkaldte hvide del af maven, er de efterfølgende tre afsnit af maven: cardia, fundus og pylorus alle forsynet med slimproducerende celler. Især fra kirtlerne i fundus og pylorus udskilles der klæbrig og tyktflydende slim, der dækker den indvendige side af mavesækken. Denne slim beskytter mavesækken mod saltsyre og fordøjelsessekreter, der udskilles i mavens nederste del. Mavesår hos grise opstår, når maveindhold med saltsyre og fordøjelsessekreter fra den nederste del af maven "skyller op" og kommer i kontakt med den hvide del af maven, der ikke er beskyttet af slim.



Figur 2: Skitse af grisens mavesæk. O: den hvide del (oesophagus), C: cardia, F: fundus, P: pylorus.

### Mavesår hos grise

Mavesår hos grise kan ses allerede ved 2-3 ugers alderen, men er oftest mest fremtrædende senere i grisens liv. Symptomer på mavesår viser sig meget forskelligt lige fra pludselige dødsfald til tilfælde, hvor det ikke kan observeres, at grisen har mavesår. I lettere tilfælde ses blege grise med vekslende ædelyst, sortfarvet gødning og utrivlighed. Mavesår eller forandringer i mavesækkens øverste kirtelløse del ved spiserørsret indmunding, den hvide del af maven, er hovedsageligt foderbetinget.

### Indrettet til lagdeling

Fra naturens side er grisens mave indrettet til at modtage små portioner af et fiberholdigt foder. I mavesækken lejres det sidste optagne foder central omgivet af eventuelt allerede tilstedeværende maveindhold, der presses ud mod mavevæggen. Efterhånden som den yderste del af foderet blandes med den udskilte saltsyre plus fordøjelsessekret starter nedbrydningen, og dette maveindhold får en mere flydende konsistens, der med svage muskel bevægelser skubbes langs mavevæggen. En betydelig mikrobiel nedbrydning i cardia-afsnittet bidrager ligeledes til opløsning af foderet. Slutteligt ender maveindholdet i den mest muskuløse del af maven, pylorus, hvor det æltes kraftigt, inden det sprøjtes ud i tyndtarmen. Det er imidlertid vigtigt at holde sig for øje, at den her beskrevne naturlige lagdeling i maven hos grise kun sjældent vil kunne findes under de fodringsforhold, der er aktuelle i den moderne svineproduktion. ■



## BROVÆGTE

FABRIKATION – SALG – SERVICE



Brovægte · Kreaturvægte · Platformsvægte  
Vejeceller & indikator  
*Ring og få et godt tilbud*

**JBMVÆGTE · Holstebro Vægtservice**  
Elkjærvej 114 - 7500 Holstebro  
Tlf. 9741 0458 - 8687 0399 - post@hova.dk - www.hova.dk