

Folketingets Udvalg for Fødevarer,  
Landbrug og Fiskeri  
Christiansborg  
1240 København K

Skrydstrup, den 13. juli 2008

**Vedr.: Fødevareminister Eva Kjer Hansens besvarelse af spørgsmål 347 – alm. del d. 08.07.08**

*Ad pkt. 2 – resistente bakterier.*

Jeg skriver i mit åbne brev, at antibiotikaforbruget i landbrugsindustrien i Danmark er forøget med 110 % fra 1998 til 2007 (fra 57 til 120 tons). Fødevareministeren anfører, at dette er ukorrekt, og at det i øvrigt er uklart, hvorfra oplysningerne i mit brev stammer. De stammer fra DR1-programmet ”21 Søndag” d. 02.03.08. Udsendelsen kan stadig genses og høres på dr.dk, der deltager både professorer fra Danmarks Tekniske Universitet og Statens Serum Institut i indslaget, idet de er foruro- lige over landbrugets store forbrug af antibiotika.

Det undrer mig såre, at

1. Landbrugsrådet, Fødevarestyrelsen eller ministeren for fødevarer, landbrug og fiskeri ikke har krævet et dementi alternativt er fremkommet med sagsanlæg i forhold til DR, såfremt oplysningerne i indslaget er ukorrekte
2. de fejlagtige oplysninger fortfarande er tilgængelige på Internettet

Jeg ønsker ministerens redegørelse for den eksorbitante diskrepans mellem tallene fra DR og Fødevarestyrelsens tal.

*Ad pkt. 4 – dyrevelfærd/dyremishandling.*

Jeg anfører i mit åbne brev, at 70-90 % af alle slagtede svin i Danmark har mavesår eller ar derefter. Fødevareministeren hævder, at dette ikke er korrekt. Hun oplyser, at Dansk Svineproduktion henviser til en undersøgelse fra 2003 over obduktionsfund fra aflivede, selvdøde eller slagtede søer fra 10 besætninger. Der blev ved denne undersøgelse fundet forandringer i mavesækken på 70-90 % af søerne og mavesår eller ar fra mavesår hos 33 % af søerne.

Imidlertid står følgende tekst på Dansk Svineproduktions hjemmeside under temaet mavesår, direkte citat:

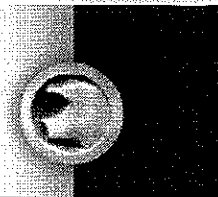
”Mavesår kan ses hos grise allerede ved 2-3 ugers alderen, men er ofte mest fremtrædende ved 3-6 måneders alderen. Der ses også mavesår hos søer. Ved slagteundersøgelse er det konstateret, at op mod 70-90 % af de slagtede grise havde mavesår eller ar efter disse.”

Jeg ønsker, at fødevareministeren forklarer, hvori det ukorrekte i mit udsagn består.

Med venlig hilsen

Jette Rosenkvist

[jette@rosenkvist.eu](mailto:jette@rosenkvist.eu)



## M A V E - T A R M S Y S T E M

## Mavesår

Institution: Dansk Svineproduktion, DMA  
Forfatter: Mads Thor Madsen  
Kaj Vestergaard  
Dato: 08.05.2007  
Obduktion: Mavesæk Horndannelse, Mavesæk Indhold Blodig, Mavesæk Sår,  
Muskulatur Bleg, Slimhinder Blege, Tarmindhold Blodig, Tarmindhold  
Sort  
Symptomer: Blege grise, Død akut, Opkastning blodig, Utrivelig, Ædelyst svingende  
Dyregruppe: Gylte, Polte, Slagtesvin, Søer, Ungsvin

## Beskrivelse

Mavesår ses hos enkelt grise. Mavesår opstår, typisk der hvor spiserøret indmunder i mavesækken, men også i andre områder af mavesækken. Udvikling af mavesår skyldes, at syre beskadiger mavesækken. Syre produceres naturligt i mavens kirtler og hjælper med at nedbryde foder, efterhånden som det bevæger sig gennem mave-tarm-kanalen.

Grise producerer mavesyre hele tiden, derfor kan syren forårsage skade på mavesækken mellem måltider. Foderets struktur og indhold har derfor stor betydning for udvikling af mavesår. Mavesår kan også være forårsaget af stress, og lidelsen kan være arvelig.

## Årsag

Svinets mavesæk er opbygget som en elastisk muskuløs sæk, der er opdelt i fire tydeligt forskellige afsnit (figur 1):

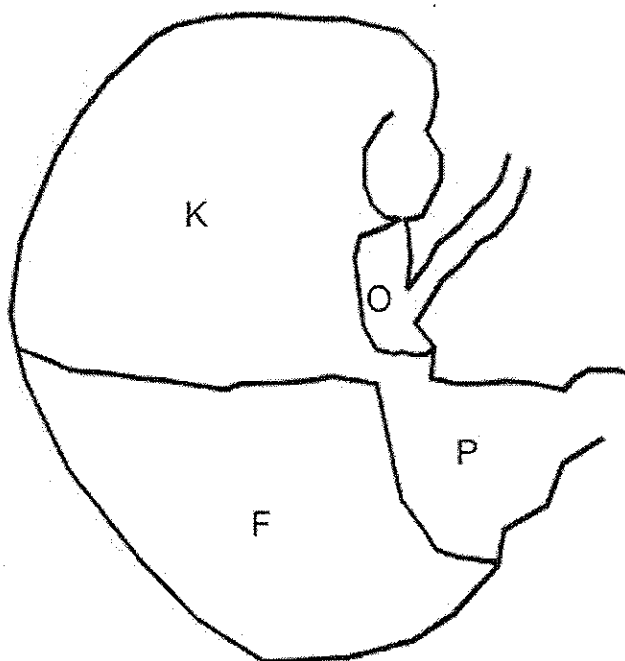
- Spiserøret (den hvide del, pars oesophagea)
- Cardia
- Fundus
- Pylorus.

Bortset fra spiserørsdelen er maveslimhinden overalt forsynet med slimproducerende kirtler. Især fra kirtlerne i cardia og pylorus udskilles en særdeles klæbrig og tyktflydende, basisk slim. Slimen dækker den indvendige side af mavesækken.

Fundus er forsynet med talrige rørformede kirtler, som udskiller det sekret, som maven skal bruge til at fordøje foder. Sekretets hovedbestandele er saltsyre og pepsin. Mavesækken beskyttes mod det aggressive fordøjelsessekret af det førnævnte seje, basiske slim, som danner en fysisk tæt, pH-neutraliserende barriere mellem mavesaft og mavevæg.

## MAVE-TARM SYSTEM

Fra naturens hånd er svinets mavesæk indrettet til at modtage småportioner af et overvejende vegetabilsk og fiberholdigt foder. I mavesækkens centrum ligger det sidst optagne foder centralt omgivet af eventuelt allerede tilstedeværende indhold, som presses ud mod væggen.



**Figur 1.** Skitse af svinets mavesæk. O: den hvide del (oesophagus), K: cardia, F: fundus, P: pylorus (Tegning: ukendt, billede nr. 6571).

Efterhånden som den yderste del af foderet bliver nedbrudt af mavesækkens fordøjelsessekret, får fodermassen en mere flydende konsistens og skubbes ved svage muskelbevægelser langs mavevæggen.

En betydelig mikrobiel aktivitet af bl.a. mælkesyrebakterier i spiserøret og cardia bidrager ligeledes til opløsning af foderet. Maveindholdet ender i pylorus, hvor mavesækkens væg er særlig muskuløs. Her æltes det kraftigt, før det til sidst sprøjtes ud i tyndtarmen.

Det er vigtigt at bemærke, at den beskrevne naturlige lagdeling, passage og behandling af optaget foder i svinemaven sjældent vil kunne finde sted under de fodringsforhold og med de foderremner, der er aktuelle i moderne svineproduktion.

**Mavesår optræder som følge af tre hovedfaktorer:**

### 1) Foder

- Foder uden struktur med lille partikelstørrelse opholder sig kortvarigt i mavesækkens centrum, og da grise producerer mavesyre hele tiden, er maveslimhinden imellem måltiderne blottet og derved under stadig påvirkning af mavesyre (saltsyre og enzymer). Samtidig vil fint formalet foder ikke give en tyk konsistens af maveindholdet, hvorved at syren i bunden af maven kan "skylle op" på den hvide del af maven

- Varmebehandling af foder og pelletering forstærker tendensen til mavesår. Foder med højt indhold af kobber, valle eller majs øger risikoen for mavesår.

## 2) Miljø

- Gulvfodring disponerer for mavesår, og overfyldte stier øger sværhedsgraden, men ikke antallet af mavesår.
- Stress medvirker til mavesårs opståen i forbindelse med:
  - Indsættelse i fremmed stald
  - Sammenblanding af grise
  - Kastration
  - Indsprøjtning
  - Sult
  - Transport.

## Udvikling, udbredelse og betydning

Mavesår kan ses hos grise allerede ved 2-3 ugers alderen, men er ofte mest fremtrædende ved 3-6 måneders alderen. Der ses også mavesår hos søer. Ved slagteundersøgelse er det konstateret, at op mod 70-90 procent af de slagtede grise havde mavesår eller ar efter disse. Dødeligheden er normalt ikke over 3 procent.

## Symptomer

Klinisk sygdom på grund af mavesår ses som regel kun hos enkelt grise og typisk i mavesækkens øverste kirtelløse del ved spiserørets indmunding. Rektaltemperatur er normal eller let nedsat. Tegn på mavesår varierer lige fra pludselige dødsfald til tilfælde, hvor det ikke kan iagttages, at grisen er syg. Grisene kan være blege med vekslende ædelyst, sortfarvet gødning og tendens til utrivlighed. Endvidere kan brækning iagttages.

## Obduktion

Mavesår findes i alle grader lige fra en ganske let forhorning af vævet omkring spiserørets indmunding i mavesækken, over erosiner (ødelæggelse af slimhinden) til tydelig sårdannelse med voldsomme blødninger i mavesækken. Når mavesåret afheler, kan det ske under en kraftig dannelse af arvæv omkring spiserørets indmunding i mavesækken. Dette kan medføre en forsnævring af indmundingen, så passagen af foder ind i mavesækken er vanskelig eller bliver umulig. I cirka 50 procent af tilfældene hvor der har været et sår opstår et ar med en forsnævring af indmunding af spiserøret tilfølgende - jf. figur 2-6.

## Se også:

- Video: Udtagning af maver
- Manual - Maveforandringer

## Diagnose

Diagnosen stilles ved obduktion med påvisning af de for mavesår karakteristiske forandringer.

Symptomer på mavesår kan forveksles med:

- Dysenteri (Svinedysenteri)
- Ballongris (Universel tarmløshed)
- Visse salmonella stammer
- TGE (transmissibel gastroenteritis)
- PIA - Regional tarmløshed (Lawsonia)
- Tarmslyng
- Warfarin/rottegift indtagelse
- Blåstensforgiftning (Kobberforgiftning).

Men sygdomme forårsaget af bakterier eller virus giver som hovedregel feber og omfatter flere eller mange grise i en sti. Dette gælder også kobberforgiftning.

### Håndtering

Følgende tiltag reducerer maveforandringer/-sår hos dyr i vækst og antagelig også hos ældre dyr:

- Groft formalet/valset foder frem for fint formalet foder
- Melfoder frem for pelleteret foder
- Tildeling af halm frem for ingen halm (forudsætter, at grisene æder tilstrækkeligt af halmen)
- Reduceret stressbelastning

Den værste fodringmæssige situation med hensyn til mavesår er hvedebaseret, pelleteret foder i et staldsystem, hvor grisene ikke har adgang til halm.

Kontrollér og ret evt. fejl af:

- Belægningsgrad
- Ventilation
- Fodrings teknik.

Andre organsygdomme kan øge frekvensen af mavesår, sandsynligvis fordi grisene har nedsat appetit og dermed æder mindre.

**Læs mere om:**

- Foder og sundhed

### Velfærdsvurdering

Mavesår udgør et velfærdsproblem i besætningen. Tegn på mavesår varierer lige fra pludselige dødsfald til tilfælde, hvor det ikke kan iagttages, at grisen er syg. Det må forventes, at maveforandringerne påvirker dyrets almene tilstand.

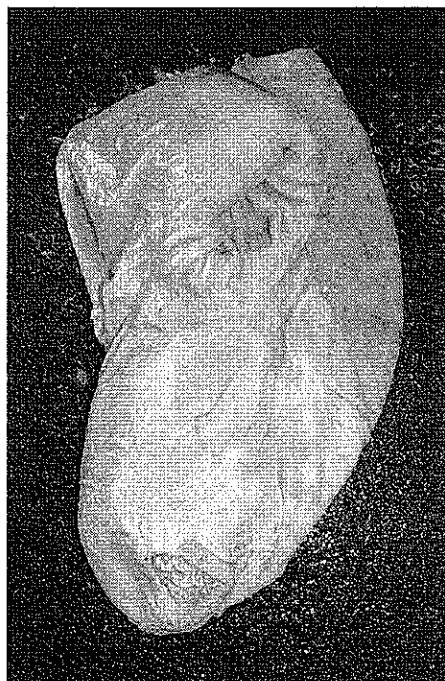
De lette forandringer menes ikke at have væsentlig sundhedsmæssig betydning, hvorimod de svære forandringer med henholdsvis sår dannelse og forsnævring af spiserørets indmunding i

maven, formentlig vil være forbundet med smerte, som specielt påvirker soens ædelyst.

### Økonomisk betydning

De økonomiske tab som følge af mavesår er ikke kendt.

### Foto af obduktionsfund



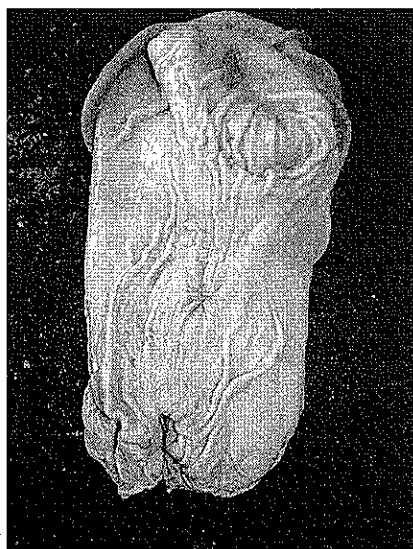
#### Maveindex 0

Ingen forandringer

Den hvide del er perlemorsagtig, glat og blank.



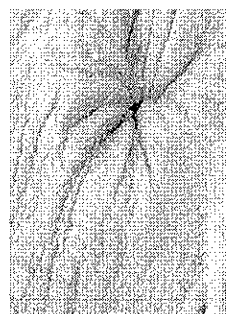
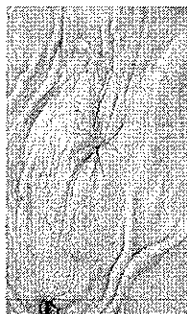
**Figur 2.** Normal mavesæk med indside krænget ud. Den hvide del af mavesækken er glat, blank og perlemorsagtig (foto: Birgitta Svensmark, billede nr. 9113).



#### Maveindex 1

Forhorning grad 1

Forhorning i den hvide del. De forhornede nydannelser er op til 1 mm. Det underliggende væv er ubeskadiget.



**Figur 3.** Maveslimhinde i den hvide del med øget horn dannelse (forhorning). Mavesækkens indside er krænget ud. Gulfarvningen af den hvide del af mavesækken skyldes farvning med galdesalte (foto: Birgitta Svensmark, billede nr. 9112).