

# DIAGNOSTIK AF INDSENDTE GRISE HOS LABORATORIUM FOR SVINESGYDOMME

ERFARING NR. 1717

Ledbetændelse, mavesår, PCV2, Helicobacter og PRRS blev i højere grad observeret hos slagtesvin end hos smågrise ved obduktion af smågrise og slagtesvin fra 114 besætninger. Lawsonia blev derimod fundet i ligeligt omfang hos både smågrise og slagtesvin. Blodforgiftning blev fundet i 1/3 af de obducerede grise.

---

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION

FORFATTER: [LINE HUMMELMOSE DINNESS](#), [SVEND HAUGEGAARD](#), [ANNE-GRETHER HASSING-HVOLGAARD](#), [CHARLOTTE SONNE KRISTENSEN](#)

UDGIVET: 15. DECEMBER 2017

Dyregruppe: Smågrise, Slagtesvin

Fagområde: Sundhed

## Sammendrag

Undersøgelsen omfattede 302 smågrise og slagtesvin fra 114 forskellige besætninger, som blev indsendt til obduktion på Laboratoriet for Svinesygdomme. Blodforgiftning viste sig at være den hyppigst benyttede diagnose blandt de obducerede grise og blev oftere observeret hos smågrise end hos slagtesvin. Til gengæld havde slagtesvin oftere ledbetændelse og mavesår. De øvrige diagnoser blev benyttet i ligeligt omfang.

Ligeledes fandtes både PCV2, Helicobacter og antistoffer mod PRRS i flere tilfælde hos slagtesvin end smågrise. Lawsonia blev dog fundet lige hyppigt hos både slagtesvin og smågrise.

Alle grise var indsendt til undersøgelse på Laboratorium for Svinesygdomme af den praktiserende dyrlæge. Sygdomsproblemer i besætningerne var årsagen til indsendelserne. De indsendte grise blev

udvalgt af besætningsejeren og dyrlægen og er derfor ikke repræsentative for døde eller aflivede grise i alle danske besætninger.

Grisene blev obduceret af en dyrlæge, som tildelte hver gris en hoveddiagnose (årsagen til død eller aflivning), og herefter undersøgt for smittestofferne PCV2, Lawsonia og Helicobacter samt antistoffer mod PRRS, med eller uden en anmodning fra indsender. 181 af de obducerede grise (60 %) var smågrise, mens 121 (40 %) var slagtesvin. Den mest benyttede hoveddiagnose var blodforgiftning. Cirka halvdelen af grisene, som døde eller blev aflivet på grund af luftvejslidelser, havde ondartet lungesygdom som hoveddiagnose. 22 grise blev fundet positive for PCV2 (7 %), 30 grise var positive for Lawsonia (11 %), 35 grise var positive for Helicobacter (10 %), og 29 grise havde antistoffer mod PRRS (10 %).

## Baggrund

Hver dag modtager SEGES, Laboratoriet for Svinesvinesygdomme grise til obduktion. Grise fra en besætning er ofte udvalgt som en stikprøve, der skal bruges til at finde årsagen for de kliniske sygdomsproblemer i den indsendende besætning. Besætningsdyrlægen og besætningsejeren sørger i samarbejde for at udvælge grisene til obduktion.

Formålet med denne undersøgelse er at give et indblik i, hvilken aldersgruppe og vægtgruppe af grise der oftest leveres som hele grise til laboratoriet, samt hvilke hoveddiagnoser der knyttes til grisene. Herudover er formålet at belyse forekomsten af PCV2, PRRS, Lawsonia og Helicobacter i de indsendte grise på baggrund af laboratorieanalyser.

Lignende opgørelser findes ikke, hvorfor vi ikke har mulighed for at sammenligne de nye resultater med tidligere resultater.

## Materiale og metode

Undersøgelsen omfattede grise indsendt til Laboratorium for Svinesygdomme over en periode på 13 måneder (2015-2016). Årsagerne til indsendelserne var varierende sygdomsproblemer i besætningerne.

Undersøgelsen omfattede kun hele intakte grise, som blev indsendt til laboratoriet. I tilfælde af indsendelser med flere end tre grise udvalgte man tre tilfældige grise til undersøgelsen, som først blev vejjet og herefter undersøgt af en dyrlæge ved en almindelig rutinemæssig obduktion på Laboratorium for Svinesygdomme. Ud fra de væsentlige fund på den enkelte gris blev denne tildelt én af følgende 11 hoveddiagnoser:

- Ondartet lungesygge
- Øvrige luftvejslidelser
- Diarré
- Salmonellose
- Ødemsygge
- Øvrige tarmlidelser
- Blodforgiftning
- Ledbetændelse
- Mavesår
- Andet
- Intet fund

Der blev udtaget blod til ELISA-undersøgelse for PRRS antistoffer på Laboratoriet for Svinesygdomme.

Vævsprøver fra cirka 300 grise blev efter obduktionen på Laboratoriet for Svinesygdomme sendt til diagnostik på Danmarks Tekniske Universitet (DTU). De videre laboratorieundersøgelser omfattede PCV2, Lawsonia og Helicobacter. I resultatafsnittet vil positive grise for de enkelte sygdomme referere til, at nedenstående metode blev benyttet:

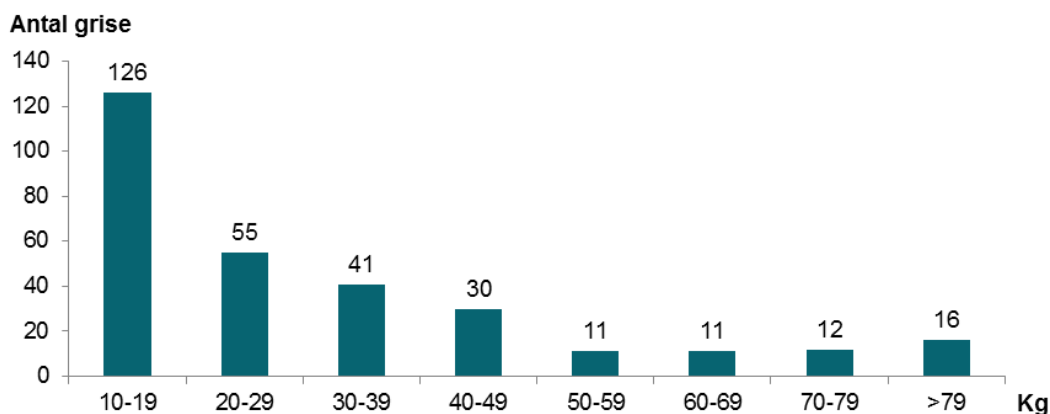
- PCV2 blev bestemt ved Immunohistokemi (IHC) på henholdsvis væv fra lyske- (inguinale lymfeknuder) og tarm lymfeknuderne (krøns lymfeknuderne). IHC påviser en direkte tilstedeværelse af smittestoffet.
- Lawsonia blev bestemt ved IHC fra tynd- og tyktarm (ileum og colon). IHC påviser en direkte tilstedeværelse af smittestoffet.
- Helicobacter blev bestemt ved brug af FISH på væv fra mavesækken (ventriklen). FISH finder frem til et bestemt DNA-stykke i bakterien og kan dermed fortælle, om Helicobacter var til stede i vævet.

Data fra undersøgelsen er behandlet deskriptivt.

## Resultater og diskussion

Undersøgelsen omfattede 302 grise fra 114 besætninger (CHR-numre), der blev indsendt ved 142 separate indsendelser. De fleste indsendelser indeholdte mellem én og tre grise.

Vores undersøgelse viste, at små grise (10-19 kg) indsendes hyppigst til laboratoriet, og at antallet af grise, der sendes til laboratoriet, falder i takt med, at grisenes vægt øges (Figur 1). Dette er dog ikke overraskende, da forekomsten af sygdom og dødsfald er høj blandt de yngre grise, og den stigende vægt betyder dermed en sværere transport til laboratoriet.



Figur 1: Vægtfordelingen blandt 302 indsendte hele grise til Laboratoriet for Svinesygdomme.

De indsendte grise omfattede 181 smågrise og 121 slagtesvin (Tabel 1).

Hvorvidt man bør indsende hele grise eller organer til laboratoriet, er altid en afvejning. Diagnosen stilles ofte ud fra en samlet vurdering af hele grisen og ikke på baggrund af et enkelt organ. Organerne nedbrydes desuden hurtigere, når de tages ud af grisen, og bliver derfor vanskeligere at vurdere og analysere. Derfor vil det oftest være en fordel at sende hele grise ind til laboratoriet. I tilfælde af store grise samt sygdom, der er begrænset til ét organ, kan det være tilstrækkeligt at sende det pågældende organ.

**Tabel 1:** Antallet og fordelingen af smågrise og slagtesvin indsendt som hele dyr.

	Antal grise	Fordeling
Smågrise (<30 kg)	181	60 %
Slagtesvin (≥30 kg)	121	40 %
Total	302	100 %

## Obduktioner

Grisene blev på baggrund af obduktionen tildelt én af i alt 11 hoveddiagnoser. Tabel 2 angiver, hvor mange grise der fik tildelt de enkelte hoveddiagnoser, samt hvor stor en procentdel af hhv. smågrisene og slagtesvinene som fik tildelt den enkelte diagnose.

Blodforgiftning (28 %) fremgik som den hyppigste hoveddiagnose og som årsag til død eller aflivning blandt de indsendte smågrise og slagtesvin (Tabel 2). Blodforgiftning var desuden defineret som tegn på infektion i mere end ét organ. Derudover blev hver hoveddiagnose som mavesår, ledbetændelse, ondartet lungesygge, øvrige luftvejslidelser og diarré fundet i cirka 10 % af grisene, som derved blev tildelt flere diagnoser på samme tid.

Undersøgelsen viste en forskel i forekomsten af hoveddiagnoser hos smågrise og slagtesvin (Tabel 2). Flere smågrise døde eller blev aflivet som følge af blodforgiftning. Derimod blev diagnoserne ledbetændelse og mavesår stillet oftere hos slagtesvin. De øvrige diagnoser blev fundet i stort set samme omfang blandt både smågrise og slagtesvin.

Halvdelen af grisene, der blev diagnosticeret som død eller aflivet som følge af luftvejslidelser, havde ondartet lungesygge.

Besætningsejeren og dyrlægen udvalgte de indsendte grise på baggrund af besætninger med sundhedsproblemer, hvor det var nødvendigt at finde en besætningsdiagnose. Derfor er grisene i undersøgelsen ikke repræsentative for døde og aflivede grise i alle danske besætninger.

**Tabel 2:** Inddelingen af henholdsvis smågrise og slagtesvin i de 11 hoveddiagnoser.

Hoveddiagnose	Smågrise		Slagtesvin		Total	
	Antal	Andel (afrundet)	Antal	Andel (afrundet)	Antal	Andel (afrundet)
Ondartet lungesygge	18	10 %	11	9 %	29	10 %
Øvrige luftvejslidelser	18	10 %	12	10 %	30	10 %
Diarré	18	10 %	13	11 %	31	10 %
Salmonellose	6	3 %	4	3 %	10	3 %
Ødemsygge	7	4 %	3	2 %	10	3 %
Øvrige tarmlidelser	7	4 %	5	4 %	12	4 %
Blodforgiftning	67	37 %	18	15 %	85	28 %
Ledbetændelse	16	9 %	16	13 %	32	11 %
Mavesår	12	7 %	23	19 %	35	12 %
Andet	0	0 %	10	8 %	10	3 %
Intet fund	12	7 %	6	5 %	18	6 %
Total	181	≈100 %	121	≈100 %	302	≈100 %

## Laboratorieanalyser

For PCV2, PRRS og Helicobacter var andelen af positive grise højere blandt slagtesvin end smågrise. Lawsonia blev dog fundet i samme omfang hos smågrise og slagtesvin.

Det var ikke muligt at analysere få dele af det indsendte materiale korrekt grundet mangler eller skader. Derfor er disse udgået fra undersøgelsen.

Grise med antistoffer mod PRRS i klimastalden vil i stor udstrækning have modtaget disse med somælken, idet maternelle antistoffer kan findes i grisenes blod i en længere periode efter fravæning. Antistoffer mod PRRS i blodet hos slagtesvin vil afspejle, at grisen har været smittet med PRRS eller er blevet vaccineret.

Blot få af de indsendte smågrise, der indgik i denne undersøgelse, blev testet positive for PCV2. Det var forventeligt, at 17 % af slagtesvinene fik påvist PCV2, selvom hovedparten af slagtesvin formodentlig er vaccineret mod PCV2.

**Tablet 3:** Antal grise i de forskellige aldersgrupper, som var positive for minimum ét af de fire smittestoffer.

Laboratorieundersøgelse	Smågrise			Slagtesvin			Total		
	Total	Positive (antal)	Andel (afrundet)	Total	Positive (antal)	Andel (afrundet)	Total	Positive (antal)	Andel (afrundet)
PCV2	178	2	1 %	121	20	17 %	299	22	7 %
PRRS	179	13	7 %	119	17	14 %	298	30	10 %
Lawsonia	178	21	12 %	121	14	12 %	299	35	11 %
Helicobacter	179	10	6 %	120	19	16 %	299	29	10 %

Det er desuden væsentligt at pointere muligheden for, at undersøgelsens grise kan være testet positiv for flere agens eller antistoffer på samme tid. Kombinationerne af positive fund er dog mange, men eksempelvis var seks dyr både positive for PCV2 og havde antistoffer mod PRRS.

## Konklusion

114 besætninger havde indsendt grise til obduktion i en periode på 13 måneder i 2015-2016.

Den hyppigst benyttede diagnose blandt de obducerede grise var blodforgiftning, som observeredes oftere hos smågrise end hos slagtesvin. Til gengæld havde slagtesvin oftere ledbetændelse og mavesår sammenlignet med smågrise. De øvrige diagnoser blev benyttet i ligeligt omfang.

Flere slagtesvin end smågrise blev testet positiv for PCV2 og Helicobacter, ligesom flere slagtesvin havde antistoffer mod PRRS. Lawsonia blev fundet lige hyppigt i smågrise og slagtesvin.

## Deltagere

Der er modtaget økonomisk tilskud til undersøgelsen fra MSD Danmark

Afprøvning nr. 1399  
 Aktivitetsnr.: 075-000620

//CSK //



Tlf.: 33 39 45 00

[svineproduktion@seges.dk](mailto:svineproduktion@seges.dk)

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside 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.

SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.