



VET-TEAM

SPECIALPRAKSIS FOR
SVIN OG MINK

Anne Ovesen
Anne Schultz
Anni Arvad Andersen
Bjarne Petersen
Gerben Hoornborg
Lene Thorup
Lise Lotte Koldsø Pedersen
Maja Kobberø
Marianne Søkilde
Søren Christiansen
Thomas Hansen

LAVHEDEVEJ 28 A
7500 HOLSTEBRO

TLF. 70 25 74 70
FAX 70 25 74 71

WWW.VET-TEAM.DK

I dette nummer:

- FENP
- Resultater fra spørgeskema fra årsmødet

FENP – den nye smitsomme sygdom hos mink i Danmark

Sakset fra Anne Sofie Hammer, lektor KU Live



I 2015 blev infektionssygdommen FENP (*Fur Animal Necrotizing Dermatitis*) første gang rapporteret hos mink i Danmark. FENP er en relativt ny sygdom hos pelsdyr. Sygdommen er første gang beskrevet hos mink i Canada i 2000, siden er den beskrevet hos mink og andre pelsdyr i Finland i 2014 og i Holland i 2017.

FENP forbindes med øget forekomst af usædvanlige sår, især i hovedet og på poterne, dårlige reproduktionsresultater og øget dødelighed på de ramte farme. FENP skyldes infektion med bakterierne *Arcanobacterium phocae* og *Streptococcus spp.*

Studier udført i Finland og Holland tyder endvidere på, at miljø, dyrenes almentilstand, omgivelsernes temperatur og skader på huden bidrager til udvikling af FENP.

Resultater

Eksperimentelle infektioner gennemført på Københavns Universitet i 2015 og 2016 med *A. phocae* og *S. halichoeri* tyder på, at de to bakterier kan være involveret i udviklingen af FENP. Desuden forværrer en samtidig infektion med de to typer bakterier symptomerne hos mink (Hammer et al., 2016). Denne form for synergi eller samspil mellem forskellige typer af bakterier i polymikrobielle infektioner er beskrevet hos både dyr og mennesker.

Undersøgelsesresultater af dyr fra tre danske farme i 2016 viste, at øget forekomst af skuldarsår kan være relateret til FENP. Ved undersøgelse af dyr med skuldarsår og kontrolmink fra tre farme – der alle oplevede høj forekomst af skuldarsår i vækstperioden – blev der påvist nekrotiserende dermatitis og infektion med bakterierne *A. phocae* og *S. halichoeri*.

Undersøgelse af dyr fra to farme med FENP og forøget forekomst af pus i brysthulen (pleurale empyemer) viste tilstedeværelse af *A. phocae* og *S. halichoeri* i lungehindvæske. Resultaterne af undersøgelsen tyder på, at øget forekomst af pus i brysthulen kan være en følgelidelse til FENP.



Der er ikke fundet nogen sammenhæng mellem fodercentraler og forekomst af FENP, og bakterien *A. phocae* er ikke fundet i foderprøver. Sammenligning af genetiske sekvenser fra *A. phocae* fra sæler og mink tyder på, at den type af *A. phocae*, der forekommer hos danske mink, er en anden end den, der forekommer hos sæler (Sundberg, 2016). Det er fortsat uvist, hvordan FENP spredes, men adspurgte avlere forbinder normalt udbrud med indkøb af dyr.

Diskussion

Farme ramt af FENP kan ikke alene opleve øget forekomst af usædvanlige sår, men undersøgelser har også vist, at FENP-bakterierne kan relateres til dødsfald som følge af pus i brysthulen. Pus i brysthulen relateret til bakterien *Streptococcus halichoeri* er tidligere beskrevet hos grævling og et menneske.

Der er efterhånden flere rapporter, der underbygger sammenhængen mellem FENP og specifikke typer af bakterier. Der er et stort behov for at kunne påvise (eller udelukke) tilstedeværelse af disse FENP-relaterede bakterier hos mink, eksempelvis i forbindelse med flytning. Da studier har vist, at mink kan være raske smittebærere af bakterier, der relateres til FENP, er det i praksis i dag umuligt at undgå, at nye farme smittes med sygdommen. En helt central del af igangværende forskning omhandler derfor forbedring af metoderne til at påvise de bakterier, der relateres til FENP eller antistoffer specifikke for disse bakterier.

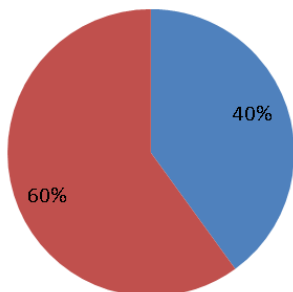
Forbedrede serologiske og molekylærbiologiske metoder til at påvise FENP vil også kunne forbedre muligheden for at vurdere effekten af forbyggende tiltag (f.eks. testvacciner) og behandlinger. Metoderne kan f.eks. gøre det muligt at teste, om dyr er fri for de bakterier, der relateres til FENP efter endt behandling.

Igangværende aktiviteter omfatter også afprøvning af autovaccine til forebyggelse af FENP i 2017 og 2018. Autovacciner består af dræbte bakterieceller fra den farm, der vaccineres, og er tilsat et immunforstærkende hjælpestof (adjuvans). Denne type vacciner kaldes også for bakteriner.

De hidtil afsluttede undersøgelser efterlader os desværre uden konkret viden om, hvordan FENP bedst kan forebygges eller behandles. Det bedste bud på generelt at minimere forekomsten af FENP på farme er konsekvent at aflive dyr med de karakteristiske sår (især mink med sår på tæer og poter og i øjenregion og mundvig). Nogle avlere har erfaret, at forekomsten af FENP mindskes over tid ved konsekvent aflivning af mink med karakteristiske FENP-sår. Ved flytning af mink bør man være opmærksom på risikoen for opblussen af sygdom på ramte farme og for at introducere FENP-smitte på farme, der ikke hidtil har været ramt af sygdommen.

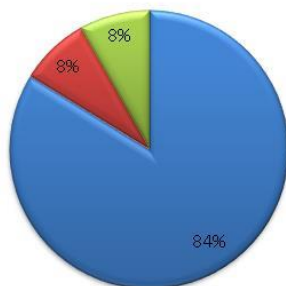
Resultater fra spørgeskema fra årsmødet

Vaccination



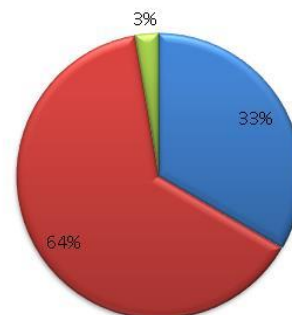
■ Vintervaccination af avlsdyr 2017/2018
 ■ Sommervaccinationation hvalpe 2017

Vaccinevalg



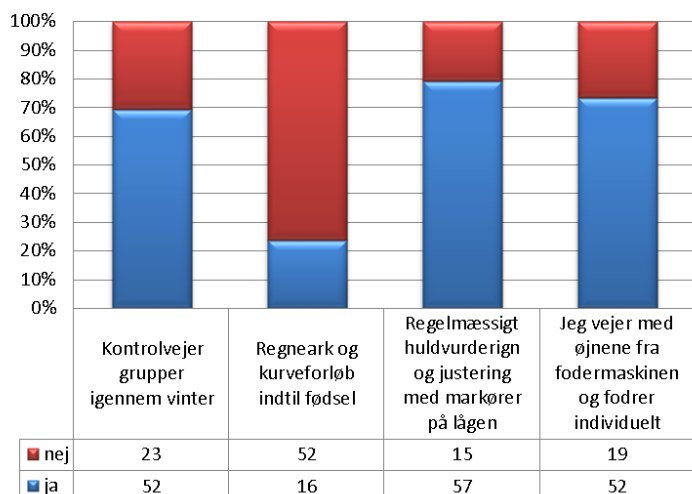
■ Hvalpesyge og virusenteritis ■ Enteritis ■ Hvalpesyge

Hvis man kunne få Hvalpesyge, Virusenteritis og Botulisme i samme vaccine, ville du bruge den?

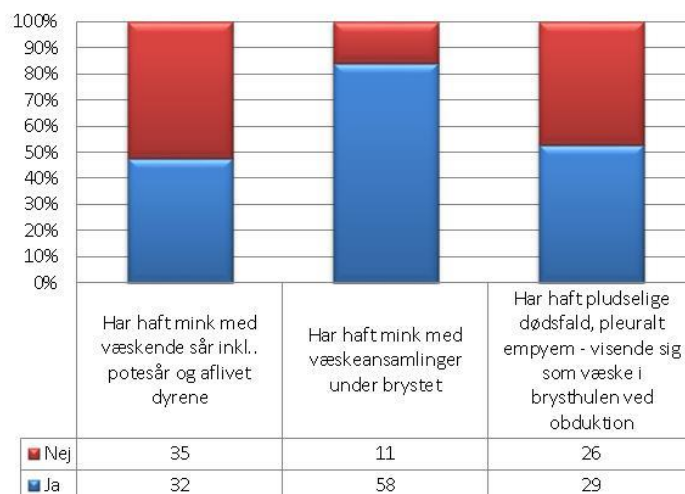


■ Absolut ■ Måske ■ Nej

Huldstyring



Udbredelse af FENP



Influenza er en zoonose og smitter mellem dyr og mennesker

Vaccination mod influenza:

Mine medarbejdere opfordres til at blive vaccineret inkl. mig selv	4
Farmen betaler vaccinationen - det er en almindelig driftsomkostning	5
Det er en privat sag jeg ikke blander mig i	42

Pakning af redekasser

Pakkes med	Mursten, indsats (plast)skærm
Bruges ved pakning	Easy straw eller lignende, snittet halm
Lopper forbygges med	Dimilin5, Loppex (Agita, Ficam-D, Hemixcide)
Loppeproblem i 2017 var	Acceptabelt

Jeg bruger kaninvandere eller vandcontainere fra juni 2018	48
Jeg har installeret permanent vandingssystem til hvalpene	7
Jeg bruger indsats mod foderspild	2