

SEGES Videncenter for Svineproduktion

ÅRSBERETNING 2015

ÅRSBERETNING 2015
er udgivet af

SEGES Videncenter for Svineproduktion
Axeltorv 3
1609 København V

1. udgave, oktober 2015
Layout: Marianne Kalriis, SEGES
Tryk: Nofoprint as

ISBN 87-91460-32-8

Hvor der er tale om medfinansiering fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram, er dette nævnt ved hvert enkelt projekt i beretningen.

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri



Se Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne



Pres på likviditeten

De barske realiteter er, at en gennemsnitlig svineproducent kun i ganske få perioder har tjent penge på svineproduktion, og at det har været specielt slemt de seneste år.

Vi gik glip af en højkonjunktur i 2014 på grund af Ruslandskrisen, og her i 2015 er situationen ikke bedre.

Hullerne, der skal fyldes rent økonomisk, er der stadig, og mange producenter får behov for at låne til driften pga. en negativ likviditet i en periode fremover. Forhåbentlig ser vi en lidt bedre notering de kommende år. Med udsigt til fald i svineproduktionen i EU, er der større chance for fremtidige opjusteringer end nedjusteringer.

Konkurrenceevnen er i orden

Fremstillingsprisen i Danmark er ca. 10,80 kr. i gennemsnit. På europæisk plan betyder det, at de danske svineproducenter fortsat er konkurrencedygtige.

Heldigvis har vi en række styrkepositioner i den danske svine-sektor, som taler for, at vi også om ti og tyve år har en betydelig svineproduktion. Vores slagterier er igen konkurrencedygtige, og det er helt afgørende for, at vi kan holde os i front. Effektivitetsmæssigt ligger de danske svineproducenter helt i front, og vi kan – i kraft af fællesskabet – finde faglige løsninger, som også vil holde os i front i fremtiden

Set over de sidste 10 år er den samlede værdi af effektivitetsfremgang og den øgede slagtevægt 128 kr. pr. slagtesvin. Det mest iøjnefaldende er den årlige fremgang på 0,6 fravænnede grise pr. årssø. En fremgang der viser sig i et landsgennemsnit på 30,6. Den bedste fjerdedel ligger nu på over 33 grise pr. årssø, og de allerbedste har indledt jagten på 40 grise pr. årssø.

Bedre erhvervsvilkår på vej

Vi ser frem til, at den nye regering gør op med den særlige politiske tankegang, at danske erhvervsvilkår godt må være hårdere og ringere end vores konkurrenter.

På udfordringssiden har vi nogle erhvervsvilkår – rammebetingelser – som skal forbedres. Ikke mindst på miljøområdet. De nuværende gødskningsnormer har endnu en gang resulteret i et katastrofalt lavt proteinindhold i kornet. Harmonikrav for slagtesvin skal hæves snarest fra 1,4 til 1,7 dyreenheder per hektar, og i de fremtidige miljøgodkendelser skal vi have adskilt godkendelse af anlæg og areal. For en typisk stald har – over en 10 årig periode – forbedret effektiviteten til at producere godt 10 pct. flere svin. Endda med lavere kvælstofudskillelse pr. stiplads. Anmeldeordningen er et stort skridt i den rigtige retning, og de nye regler giver plads til årligt at producere op mod 600.000 ekstra slagtesvin i eksisterende stalde.

Vi skal have mulighed for at bygge de nye, store og moderne staldanlæg. Skal man være konkurrencedygtig i Danmark, skal man kunne udnytte fordelene ved stordrift.

Manglende investeringer

Investeringstørken er omfattende og vedvarende i dansk svineproduktion. Siden 2009 er der bygget under en femtedel af de slagtesvinestalde, der er nødvendige for at fastholde uændret produktion. Konsekvensen er, at de danske slagtninger er faldet med 3,7 mio. grise, og smågrisene kan kun gå til eksport.

Det er en strukturudvikling, der er logisk for den enkelte, men usund for branchen og Danmarks økonomi. Det er en strukturudvikling, som gør sektoren mere sårbar. Vi har smitterisiko

hængende over hovedet, og for de grise, der eksporteres, kontrollerer vi ikke længere hele kæden.

Nu er sporet lagt til en moderniseringsordning, som delvis afløser den kendte miljøstøtteordning under EU landdistriktsprogrammet. Det kan være en løftestang.

Antibiotika og dyrevelfærd

På trods af at vi har haft en produktionsstigning fra 22 mio. til 32 mio. smågrise de sidste 15 år, er forbruget af antibiotika stort set ikke steget. Alene fra 2013 til 2014 faldt forbruget med 5,6 pct., og vi ser et fald på 9,1 pct. de første seks måneder af 2015. Vinterens screening for MRSA viste, at der er MRSA i tre ud af fire besætninger, og en saneringsstrategi er udelukket!

Fremover skal der være endnu mere fokus på hygiejne og smittebeskyttelse – både ind og ud af besætningerne.

Alt i alt kan vi i al beskedenhed konstatere, at vi virkelig har taget ansvar og kører målsætningerne vedrørende dyrevelfærd hjem. Videncenter for Dyrevelfærds rapport i september konkluderer, at der er markant fremgang i dyrevelfærden i staldene. Vi ser det samme billede i vores DANISH kontrol.

DanAvl

DanAvl har i de seneste år haft en stadig stigende succes med eksport af avlsdyr og sæd, og vi har en klar ambition om at styrke denne position yderligere. Den store efterspørgsel efter dansk genetik i udlandet vidner om en meget høj kvalitet i det danske avlsarbejde og de danske grise.

Svinepest – det skal ikke være din skyld!

Afrikansk svinepest er nu blevet dagligdag i vildsvinebestanden op til den russiske grænse, og én ubetænksom person kan udløse en katastrofe, hvis det kommer til Danmark. Alle har et ansvar – svineproducenterne et særligt – tjek af vaskcertifikater, procedurer for smittebeskyttelse, udenlandske medarbejdere, jagttrofæer mv. Vi har en meget stor fælles interesse i at sikre landet mod smitsomme svinesygdomme.

Dansk og konkurrencedygtig

Der er næppe tvivl om, at der vil være en stigende international efterspørgsel efter svinekød. Men det er jo ingen naturlov, at produktionen skal ske i Danmark i fremtiden.

Tjener et erhverv penge, kaster det erfaringsmæssigt nye investeringer af sig.

Grundlæggende er der ikke noget i vejen med vores konkurrenceevne. Vi har mulighederne for at holde os på absolut topplan effektivitetsmæssigt, og samfundsøkonomisk er det en god Business Case.

På eksportsiden bidrog svine-sektoren i 2014 med godt 30 mia. kr. Men vi skal have bedre erhvervsvilkår.

Tak for i år

Afslutningsvis skal der lyde en stor tak til alle vores samarbejdspartnere: svineproducenter, avlere, opformering, rådgivere, dyrlæger, firmaer, universiteter og myndigheder. Sammen skal vi nok formå at løfte opgaven: Dansk og konkurrencedygtig.

Med venlig hilsen
Erik Larsen og Claus Fertin
SEGES Videncenter for Svineproduktion



bestyrelsen for **SEGES VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION**

VALGT AF LANDBRUG & FØDEVARER – PRIMÆRBESTYRELSE



*Formand, gårdejer
Erik Larsen*



*Gårdejer
Torben Lyngsøe Povlsen*



*Husmand
Ejnar Kirk Thomsen*

VALGT AF LANDBRUG & FØDEVARER – DANSKE SVINESLAGTERIER



*Gårdejer
Søren Foged Overgaard*



*Gårdejer
Palle Joest Andersen*



*Gårdejer
Søren Bonde*

VALGT AF LANDSFORENINGEN AF DANSKE SVINEPRODUCENTER



*Gårdejer
Henrik Mortensen*



*Gårdejer
Niels Christian Borup*



*Gårdejer
Peter Kjær Knudsen*

REGIONSVALGT AF SVINEPRODUKTIONSUDVALGENE



*Næstformand, gårdejer
Søren Søndergård
Region 2 (Fyn, Syd- og Sønderjylland)*



*Gårdejer
Peter Sommer Jensen
Region 3 (Nord- og Midtjylland)*



*Gårdejer
Niels Aagaard Jørgensen
Region 1 (Østlige øer)*

DIREKTØR



*Direktør
Claus Fertin*

INDHOLD

	Side
Strategi, organisering og opgaver	4-5
STATISTIK	
Strukturudvikling	6
Slagtesvin og moderniseringsordning	7
Produktivitets	8
Produktivitetsfremgang	9
Produktionsøkonomi	10
InterPIG	11
AVL	
Ny Danavl-strategi	13
Avlsfremgang og omsætning	14-15
Avlsprojekter	16-19
ERNÆRING	
Normer og fodermiddeltabel	20
Foderkvalitet	21
Fodring af smågrise og slagtesvin	22-24
Fodring af søer	25-27
MILJØ	
Miljøregulering	28
Staldklima og ventilation	29
Miljøteknologi	30-31
STALDE	
Stalde til smågrise og slagtesvin	33-34
Løbestalde og stalde til drægtige søer	35
Faring og diegivning	36-37
VELFÆRD	
Dyrevelfærd, handlingsplaner og kontrol	38
DANISH	39
Dødelighed og tilvækst	40
SUNDHED	
Udvikling i alvorlige svinesygdomme	41
Smittebeskyttelse og sikkerhedsvask	42
Laboratorium for Svinesygdomme	43
Sundhedskontrol, sundhedsstyring og servicetjek	44-45
KS Sædkontrol – omløbere og hygiejne ved løbning	46
Antibiotika til grise	47
Vaccinationer	48
MRSA	49
Klamydia og Leptospirose	50
Mavesundhed	51
PRODUKTIONSSTYRING	
Pattegriseliv	52
Minus 30 foderenheder	53
Pig Academy	54
INFORMATION	
Publicerede resultater 2014-15	55-56
Stikordsregister	57

STRATEGI, ORGANISERING OG OPGAVER

SEGES Videncenter for Svineproduktion

Den 1. januar 2015 blev Videncenter for Svineproduktion og Videncentret for Landbrug P/S slået sammen under det nye navn SEGES. Fremover hedder de svinefaglige afdelinger altså SEGES Videncenter for Svineproduktion.

I den nye aftale om sammenlægning er det aftalt, at aktiviteterne stadig besluttes af de tolv svineproducenter, der sidder i sektorbestyrelsen.

Det er også aftalt, at overskud/underskud reguleres på en såkaldt udviklingskonto, som sektorbestyrelsen disponerer over. Det har f.eks. den betydning, at de forventede afgifter fra et stadig stigende salg af DanAvl-dyr i resten af verden kan tilbageføres til svineproducenterne.

Budget og økonomi

Den fællesskabsbetaling fra svineproducenterne, som anvendes i SEGES Videncenter for Svineproduktions primære drift, ligger på et fast niveau på ca. 130 mio. kr., eller lidt over fire kr. pr. gris.

Fællesskabsbetalingen kommer fra DanAvl-afgifter og fra Svineafgiftsfonden.

Ud over de fællesskabsbetalte aktiviteter har SEGES Videncenter for Svineproduktion en betydelig brugerbetalt omsætning fra Sundhedskontrollen og Laboratorium for Svinesygdomme mv.

SEGES Videncenter for Svineproduktion har været hårdt ramt af det, der kaldes "kontrolsagerne". Altså revision af de offentlige tilskud, der er modtaget til projektarbejde. Der er ikke fundet et eneste eksempel på, at pengene har været anvendt til andet end fagligt arbejde.

Der er tale om en omfattende gennemgang af projekter mange år tilbage, og det kontrolleres, at der er overensstemmelse mellem

- projektansøgning
- projektgennemførelse
- projektreknskab
- projektrapportering

Hvis ikke der er fuld overensstemmelse, bliver der krævet tilbagebetaling med bod. Desværre summer det indtil videre op i ca. 60 mio. kr., hvoraf en stor del er revisor- og advokatregninger. Det betyder desværre også, at der ikke vil blive udbetalt den planlagte godtgørelse til svineproducenterne. Hverken i 2014 eller 2015, men det er planen at komme stærkt igen i 2016.

Strategi

Vi arbejder inden for følgende indsatsområder:

- Konkurrencekraft
- Miljø
- Dyrevelfærd
- Dyresundhed og fødevarerikkerhed
- Viden i arbejde
- Politik og image

SEGES Videncenter for Svineproduktion arbejder først og fremmest på at skabe værdi for de danske svineproducenter, og for at styrke dansk svineproduktion.

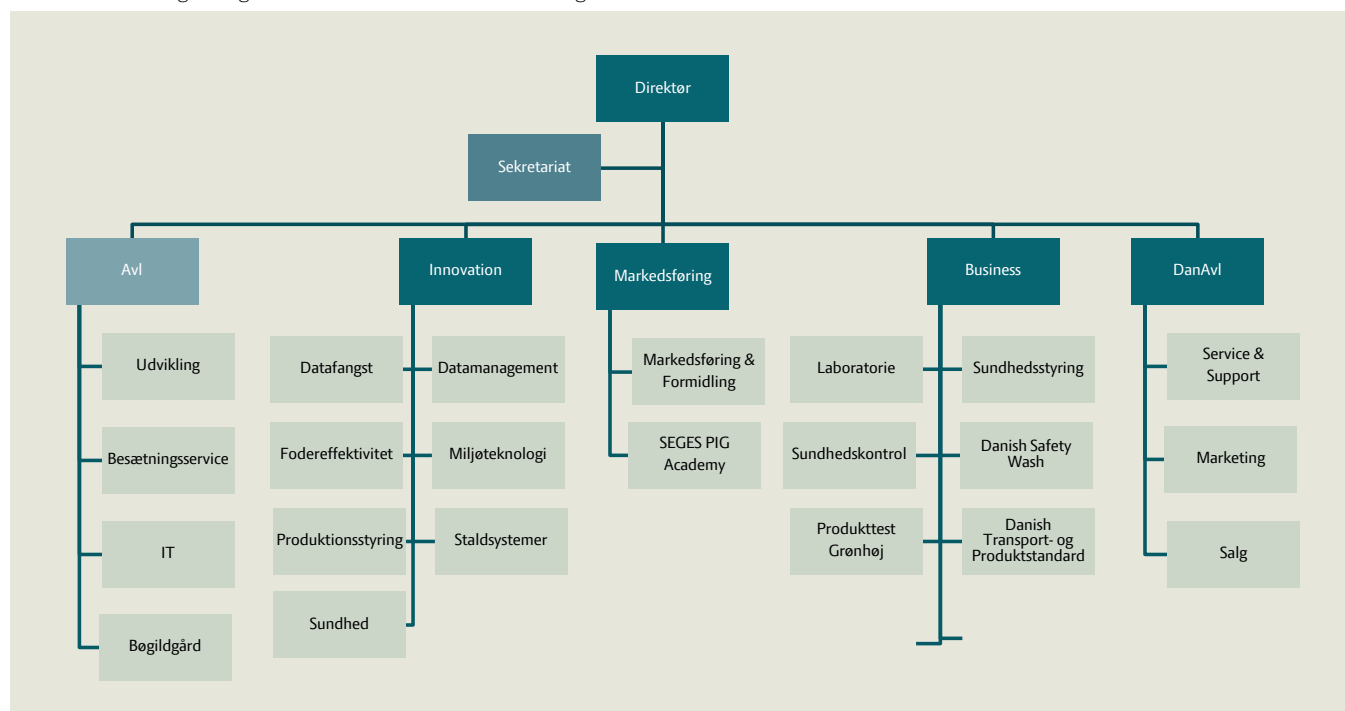
Overalt i verden er der en strukturudvikling mod færre, større og mere professionelle bedrifter, som i høj grad har fokus på effektiv produktion og konkurrenceevne. Det skal de danske svineproducenter kunne matche, og samtidig er der også markedsdrevne og lovgivningsmæssige krav samt forventninger om god dyrevelfærd, høj sundhed og stor fødevarerikkerhed.

Det er vigtigt, at vi også fremover er en central spiller i at understøtte de danske svineproducenters konkurrencekraft.

Ny organisation

I 2015 er SEGES Videncenter for Svineproduktion organiseret i fem forretningsområder:

FIGUR 1 De ni tidligere fagområder er erstattet af fem forretningsområder.



- Avl
- Innovation
- Markedsføring
- Business
- DanAvl

Avl

I avlsafdelingen bliver det grundlæggende avlsarbejde gennemført. Målet er maksimal avlsfremgang og anvendelse af nyeste og bedste teknologier i tæt samarbejde med avlere og universiteter.

Det er svineproducenterne i sektorbestyrelsen, der i sidste ende bestemmer, hvad der skal avles efter.

Hovedprincipperne for avlsarbejdet er en samlet økonomisk optimering af både sohold og slagtesvineproduktion, så et kilo svinekød kan produceres med størst mulig fortjeneste.

Det er en velfungerende og solid konstruktion, der sikrer, at de danske svineproducenter får opfyldt deres behov for genetik af højeste kvalitet. Den årlige værdi af avlsfremgangen svarer til ca. 11 kr. pr. slagtesvin.

Innovation

For at udvikle viden, værktøjer og produkter, der hurtigt kan anvendes i praksis, er der oprettet en Innovationsafdeling. Afdelingen skal opsøge og producere brugbar viden, som hurtigt kan komme ud på staldgangene. Der arbejdes med bedre fodereffektivitet, aminosyrenormer, dansk produceret protein, mælkeforsyning i farestierne, økologisk svineproduktion, reduktion af halebid og mavesår, vacciner osv.

I Innovation gennemføres der løbende en lang række projekter, der skal finde løsninger på de udfordringer, som svineproducenterne står med nu og i fremtiden.

Hvert år udvælger bestyrelsen blandt de mange spændende ideer og forslag, en række nye projekter, som indgår i næste års projektarbejde.

Det er planen at inddrage landmænd, rådgivere og dyrlæger endnu mere i projekter og beslutninger for at få ny og brugbar viden og forskning hurtigt ud at arbejde på staldgangene.

Nye projekter 2016

- Økologiske grise – reduceret foderforbrug
- Produktion i store nye slagtesvinestalde
- STIL (sti til løse lakterende søer)



Avlsarbejdet i Danmark giver avlsdyr af højeste kvalitet, og efterspørgslen på danske gener er fortsat stigende mange steder i verden.

- Berigelse mod halebid
- Database-landsgennemsnit
- Hangrise uden lugt i fremtiden
- Nye normtal for løbe- og drægtighedsstalde
- Lugt og ammoniakreducerende miljøteknologier til sotalde
- Maks. produktivitet ved minimal diarrérisiko (aminosyrer til smågrise)
- Flere topmaver (færre mavesår)
- Optimal brug af PCV2-vacciner
- SPIR
- Værktøjer til benchmarking, overvågning og opfølgning af produktionen

Markedsføring

I tæt samspil med Innovationsafdelingen skal samarbejde med Markedsføringsafdelingen sørge for, at viden hurtigere bliver omsat til praksis.

Hjemmesiden www.vsp.lf.dk bugner af instruktioner og faglig viden på flere sprog. På kongressen præsenteres den sidste nye viden.

SEGES Videncenter for Svineproduktion gennemfører også en række demonstrationsprojekter og kampagner for at inspirere svineproducenterne til at gøre en ekstra indsats på forskellige områder.

I øjeblikket kører Minus 30 foderenheder og PattegriseLIV.

Business

Sundhed er en kerneforretning, og en stor del af det daglige arbejde er serviceopgaver. De opgaver ligger nu i afdelingen Business, hvor der arbejdes med DANISH Produktstandard,

DANISH Transportstandard, og afdelingen står også for SPF Sundhedsstyring, Sundhedskontrollen og drift af Laboratorium for Svinesygdomme, som er med til at sikre et højt sundhedsniveau i svinebesætningerne.

På det seneste har vi brugt meget energi på at forbedre sikkerhedsvasken af transportvogne ved grænsen, og slå på tromme for smittebeskyttelsen i den enkelte besætning.

Det er afgørende, at vores veterinære beredskab mod ondartede sygdomme fungerer. Ikke mindst i disse tider, hvor der er afrikansk svinepest op til den russiske grænse og PED i Tyskland.

DanAvl

Et af hovedformålene med DanAvl er at bidrage til, at de danske svineproducenter er konkurrencedygtige. Det sker i kraft af et stærkt avlsarbejde, og med stigende indtægter fra DanAvl.

DanAvl har i de seneste år haft en stadig stigende succes med eksport af avlsdyr og sæd. DanAvl omsætter i dag over store dele af verden, men primært i Nordeuropa. Det er en klar ambition at styrke denne position yderligere og udnytte det genetiske forspring kommercielt.

DanAvl fungerer i kraft af et optimalt samarbejde mellem SEGES Videncenter for Svineproduktion, avlere, opformering, KS, forhandlere og kunder, og der arbejdes med at lave en mere effektiv markedsføring og salgsorganisation, der øger muligheden for at ekspandere globalt.

statistik

STRUKTURUDVIKLING

Udviklingen i svinebedrifter

I 2014 var der ifølge opgørelser fra SEGES Videncenter for Svineproduktion 3.638 svinebedrifter i Danmark mod 8.514 i 2004. Hvis udviklingen fortsætter, vil der i 2024 kun være ca. 1.300 svinebedrifter tilbage. Udviklingen er dog langt fra entydig fra år til år.

Bedriftsudviklingen i Danmark

Antallet af landbrugsbedrifter og svinebedrifter er generelt faldende. Tempoet, udviklingen foregår i, afhænger af mange forhold. Efter finans- og bankkrisen i 2008 faldt niveauet af tinglyste landbrugshandler i forhold til antal bedrifter fra et niveau på ca. 11 pct. til ca. 8,5 pct., som figur 1 viser. Figuren viser også, at handlen med landbrugsbedrifter er ved at komme i gang igen. Niveauet er dog fortsat ca. 16 pct. lavere end før krisen.

Faldet i svine- eller landbrugsbedrifter i procent i forhold til året før vises også i figur 1. Det store fald i svinebedrifter fra 2007-2008 skyldes dårlig økonomi i svineproduktionen. Mange svinebedrifter ophørte helt med at have svin i 2008, men bedriften fortsatte, oftest som en landbrugsbedrift.

Faldet i svinebedrifter svinger mellem 6 pct. og 9 pct. i 2011-2014. Gennemsnittet de sidste 10 år har været et fald på ca. 8 pct. pr. år.

Bedrift-specialiseringsgraden

Svinebedrifter i Danmark kan opdeles i tre underkategorier:

- Integreerede bedrifter, som både har søer og slagtesvin
- Slagtesvinebedrifter uden søer
- Sobedrifter

TABEL 1 Svinestrukturen i 2014

	Antal bedrifter	Søer/bedrift	Leverede svin/bedrift	Andel slagtninger DK	Andel af sobestand	Andel bedrifter 1 site
Sobedrifter	684	701	714	2,50%	46,50%	52,0%
Integreerede bedrifter	1.122	492	6.029	35,00%	53,50%	32,3%
Slagtesvinebedrifter	1.832	0	6.529	62,30%	0,00%	69,8%

Baseret på CHR- og flyttedatabasen er specialiseringsgraden indenfor de tre bedriftstyper blevet analyseret.

Resultatet ses i strukturtabellen for 2014, tabel 1.

Udvikling 2013-2014 i bedrifter

Sobedrifter oplever som den eneste bedriftstype en stigning i antal bedrifter fra 2013-2014. Stigningen er dog kun på 1,8 pct. Integreerede bedrifter faldt med 7,7 pct., og slagtesvinebedrifter faldt med 7 pct. Samlet set var der et fald i svinebedrifter på 5,7 pct. fra 2013-2014.

Søer pr. bedriftstype

Sobedrifter har ca. 700 søer pr. bedrift, mens integreerede bedrifter har ca. 490 søer i 2014. De specialiserede sobedrifters samlede andel af landets sobestand er steget fra ca. 31 pct. i 2003 til ca. 47 pct. i 2014. Produktionen på bedrifterne er dermed blevet meget mere specialiserede over en årrække.

Multisite-graden

Ca. halvdelen af sobedrifterne nøjes med produktion af grise på et site/en lokalitet. Tallet for de integreerede bedrifter er nede på ca. 1/3, men Multisite er fornuftigt for denne

type, da søer og slagtesvin på samme site ikke anbefales.

70 pct. af slagtesvinebedrifterne har kun produktion på et site. De står for henholdsvis 42 pct. indenfor typen eller 26 pct. af totalslagtninger i 2014.

Grise til danske slagterier

De enkelte bedriftstyper har ikke ændret deres markedsandel af slagtninger i Danmark, hvis 2014 sammenlignes med 2013.

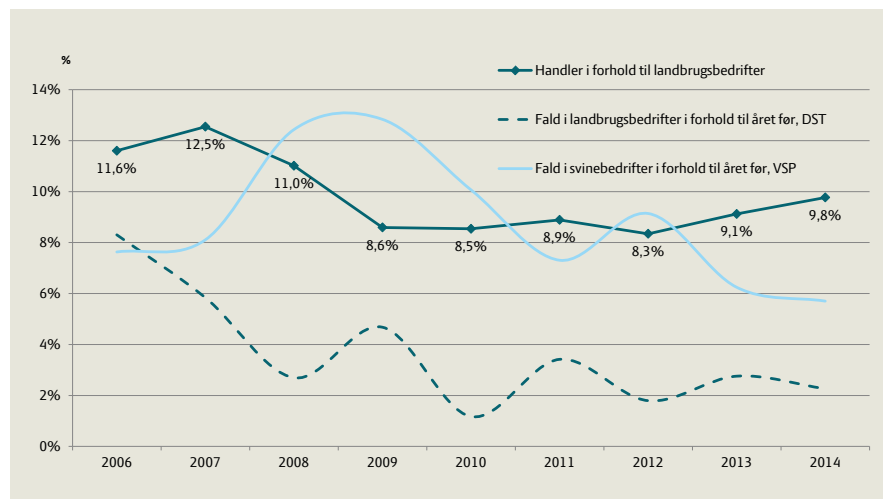
De specialiserede slagtesvinebedrifter leverede 62,3 pct. af alle slagtninger til danske slagtesteder i 2014. Andelen er stort set uændret i forhold til året før. Set over en længere årrække mindskes integreerede svinebedrifters samlede betydning for slagtninger i Danmark. De integreerede bedrifter stod for 42,1 pct. af alle leverede svin til slagtning i 2009 i Danmark mod 35,2 pct. i 2014.

Konklusion

Sammenlagt kan det konkluderes, at bedrifterne i 2014 er blevet større, færre, men ikke mere specialiserede, end de var i 2013.

Promilleafgiftsfonden projekt nr. 9739.

FIGUR 1 Tinglyste ejendomshandler i forhold til bedrifter eller fald i bedrifter årligt



FAKTA

Bedrifterne er blevet større fra 2013 til 2014, men ikke mere specialiserede.

Antallet af svinebedrifter i Danmark halveres nu ca. hvert 7.-8. år mod tidligere hvert 10. år.

Rene slagtesvinebedrifter uden søer leverer nu ca. 62 pct. af alle grise til slagtning i Danmark.

Sobedrifter har ca. 700 søer i gennemsnit i 2014, mens integreerede bedrifter har ca. 490 søer.

SLAGTESVIN OG MODERNISERINGS-ORDNING



Små og nedslidte stalde

Dansk slagtesvineproduktion er i krise. Eksempelvis er der fra 2009-2013 kun bygget 10-25 pct. af, hvad der er nødvendigt for at fastholde uændret produktionsomfang. Investeringsmæssigt udgør efterslæbet ca. 2,4 mia. kr. Det er årsag til faldet på 2,7 mio. slagtninger fra 2007-2014.

De danske slagtesvinestalde er både små og relativt nedslidte. Den gennemsnitlige stald er kun på knapt 900 stipladser og med et arbejdsforbrug svarende til ¼ årsværk.

Tjener et erhverv penge, kaster det erfaringsmæssigt straks nye investeringer af sig.

Stabilt sohold

Frem mod 2020 forventes en stabil so-bestand på 1 mio. Som følge af generel fremgang i effektivitet forventes der fravænet 34-35 mio. smågrise i 2020.

Investeringen stoppede i 2008

I 2014 er der ophobet et efterslæb på nybygning af 650.000 stipladser ud af de 5 mio. pladser, som er nødvendige for årligt at producere 20 mio. slagtesvin jf. figur 1.

Fortsætter den nuværende trend forventes i 2020 kun slagtet 16,6 mio. slagtesvin samt eksport af 17-18 mio. smågrise.

Kan udviklingen vendes

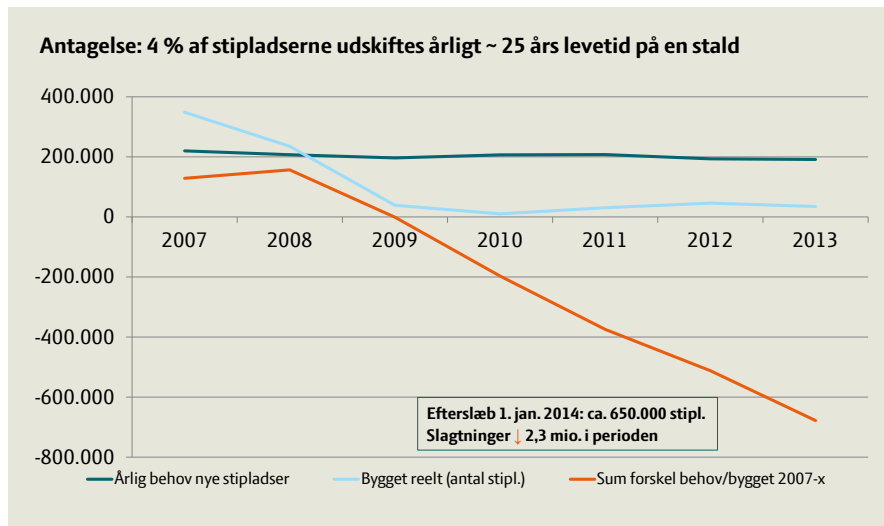
På verdensmarkedet vil der blive produceret den mængde svinekød, der er brug for. Udfordringen er, om Danmark kan tilbageerobre den nationale konkurrencekraft, så vi kommer tilbage på vækstsporet, og at slagterierne igen sikres en tilstrækkelig forsyning af råvarer.

Landbruget skal sikres langt mere fleksible rammevilkår samt andre tiltag, som støtter op om en konkurrencedygtig slagtesvineproduktion.

Ekstraordinær prioritering

Over fem år er der årligt behov for at etablere 285.000 nye stipladser (i alt 280 stalde a 5.000 pladser). De 175.000 pladser vil erstatte nedslidte stalde. De øvrige 110.000 pladser udgør en samlet årlig nettostigning. Med dette investeringsomfang kan der forventes 3,0 mio. ekstra slagtesvin i 2020 svarende til en årlig slagtning af godt 21,5 mio. slagtesvin. Derudover forventes der fortsat eksport af 14-15 mio. smågrise. Sideeffekten er 4.200 nye arbejdspladser og øget eksport svarende til en værdi af 4,5 mia. kr. årligt.

FIGUR 1 Byggeri af nye stalde til slagtesvin i forhold til behov



Landdistriktsprogram

Ifølge Landdistriktsprogram 2014-2020 skal der etableres en moderniseringsordning. Sigtet er at støtte investeringer, der styrker bedriftens levedygtighed.

Støtteomfanget forventes at blive 20 pct. af en fast defineret standardpris jf. oversigt i tabel 1.

En forudsætning for at opnå tilskudsstilsagn er, at der på ansøgningstidspunktet foreligger en godkendt finansieringsplan. I 2016 er der foreløbig afsat en pulje på 126 mio. kr. til modernisering af slagtesvinestalde.

Med et støtteomfang på op til 740 kr. pr. stiplads, rækker moderniseringspuljen på 126 mio. kr. til byggeri af ca. 170.000 nye stipladser.

Justering af rammevilkår

Ifølge udkast til ny husdyr- og arealregulering forventes en regulering, som både opleves mere lempelig og fleksibel, uden at det er på

bekostning af miljøet (jf. uddybet omtale side 28).

Ydermere skal fremtidens landmænd have vilje og evne til at praktisere en produktion svarende til de nuværende 33 pct. mest effektive. Det er en afgørende forudsætning for en god business-case, hvis man på langt sigt vil sikre sig en rentabel produktion.

FORVENTET JUSTERING I GENERELLE RAMMEVILKÅR

- Nye optimale gødskningsregler
- Udbringe 170 kg N/ha fra svinegødning
- Fleksibel regulering af husdyranlæg
- Regel om stigende husdyrtryk neutraliseres
- Afkoble PSO-afgift. I 2015 udgør PSO-afgiften 16,60 kr./gris. Fra 2011-2015 er PSO-afgiften øget 10,80 kr./gris.

TABEL 1 Forventet standardomkostning for modernisering af slagtesvinestalde i 2016¹

Projekttype	Standardomkostning	Tilskud → op til ²
1. Barmarksprojekt ("nybyg")	4.300 kr./stiplads	20 % = 860 kr.
2. Tilbygning til eksisterende slagtesvinelokalitet	3.700 kr./stiplads	20 % = 740 kr.
3. Totalrenovering af eksisterende gulv/inventar i stald	1.600 kr./stiplads	20 % = 320 kr.

¹ Ansøgningsgrundlag: Antal stipladser = m² netto stiareal/(0,65 m²×1,05). (1,05 udtrykker øget antal stiplads indrettet til sygesti)

² Forventet opnåeligt tilskud/stiplads (tilskud i denne størrelse svarer relativt til 15-17 kr./gris i 25 år (ved rente 6 %).

statistik

PRODUKTIVITET

Udvikling i produktivitet

Produktiviteten i den danske svineproduktion måles en gang årligt. Dette års opgørelse viser igen fremgang i antal fravænnede grise pr. årso og daglig tilvækst hos slagtesvin.

Udvikling i sohold

Produktivitetsudviklingen i gennemsnit og bedste 25 pct. af søerne følges ad som i tidligere år. De bedste 25 pct. fravæner i 2014 2,4 grise flere end gennemsnittet. En stigning i totalfødte samt lavere dødelighed i farestalden medfører, at pattegrisedødeligheden faldt til sit hidtil laveste niveau på 21,9 pct. for 2014.

Udviklingen i smågrisehold

Produktiviteten i smågriseholdet er uændret sammenlignet med det forrige år. Daglig tilvækst på 441 gram og foderudnyttelse på 1,93 foderenheder pr. kg. tilvækst er nogenlunde konstant, hvilket medfører en uændret produktionsværdi i 2014

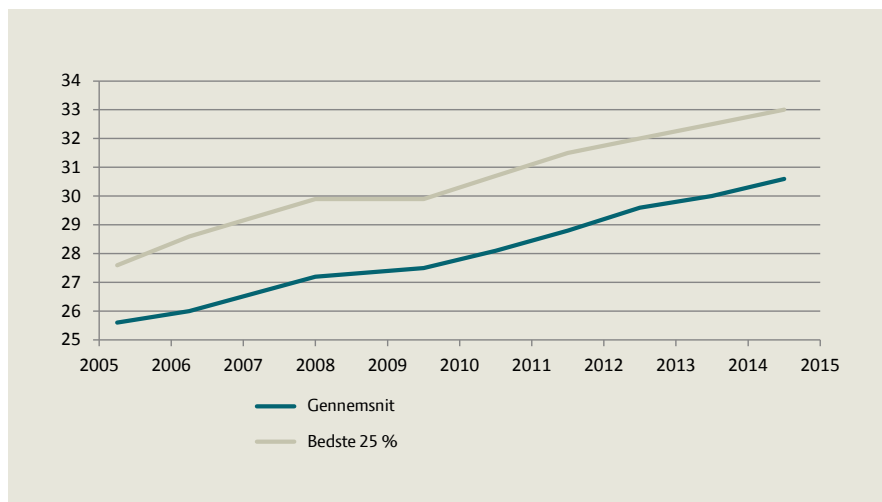
Udviklingen i slagtesvinehold

Daglig tilvækst er i steget 15 gram fra 2013 til 2014. De bedste 25 pct. ligger ca. 50 gram over gennemsnittet, hvilket er en reduktion i forskellen sammenlignet med tidligere. Forskellen mellem de bedste 25 pct., og gennemsnittet er med andre ord blevet mindre. Foderudnyttelsen er nogenlunde konstant, men korrigeres der for en større slagtevægt, ses dog en lille forbedring i foderudnyttelsen. Tilsammen betyder det, at produktionsværdien stiger 25 kr. pr. stiplads.

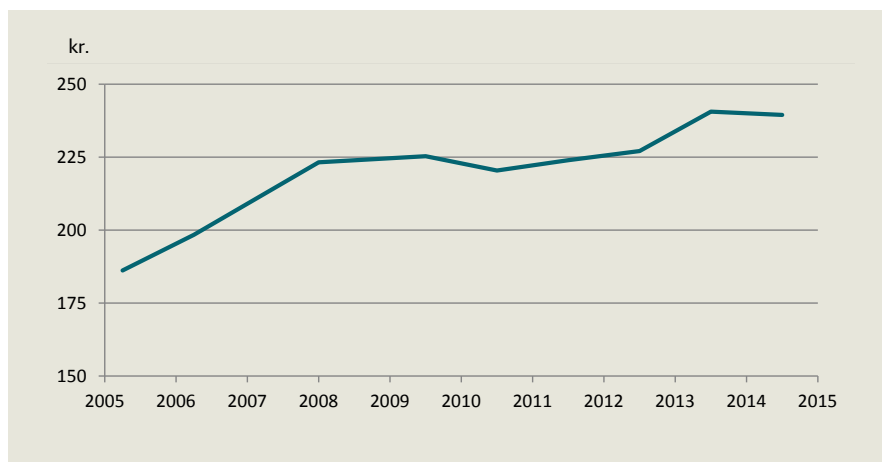
FREMGANG FRA 2013 TIL 2014

- Soholdet fravænnede i gennemsnit 0,6 flere grise pr. årso
- Totaldødelighed hos pattegrise faldt 0,4 procentpoint
- Slagtesvin forbedrede foderudnyttelsen med 0,01 FEsv pr. kg. tilvækst
- Slagtesvin forbedrede daglig tilvækst med 15 gram/dagligt
- Smågrise har uændret produktivitet.

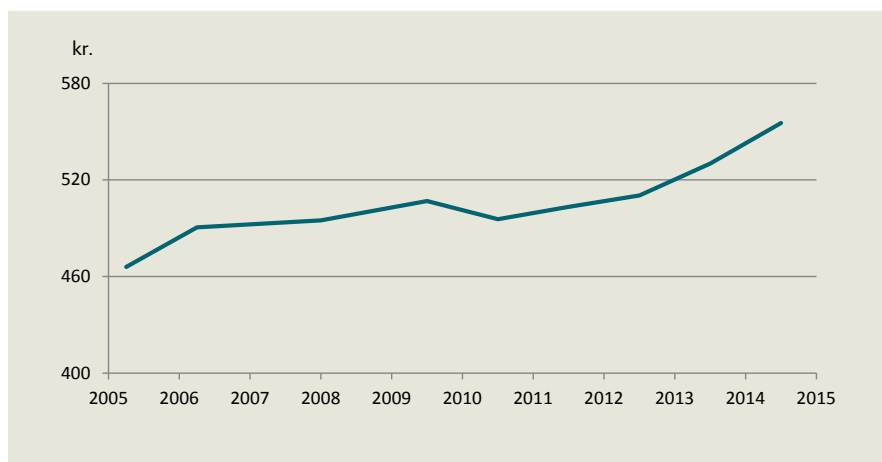
FIGUR 1 Søer, fravænnede grise pr. årso



FIGUR 2 Smågrise, produktionsværdi pr. stiplads pr. år



FIGUR 3 Slagtesvin, produktionsværdi pr. stiplads pr. år



statistik

PRODUKTIVITETSFREMANG



10 års produktivetsfremgang

Dansk svineproduktion oplever konstant produktivetsfremgang i form af flere fravænnede grise pr. årssso, højere daglig tilvækst, og bedre foderudnyttelse hos smågrise og slagtesvin. Produktivetsfremgangen er årsagen til, at fremstillingsprisen på et kilo slagtekrop kan holdes stort set uændret i løbende priser. Det er også baggrunden for, at afregningspriserne ikke stiger i takt med inflationen. Det burde medføre, at priserne på fødevarer relativt set bliver billigere for forbrugerne. Værdien af produktivetsforbedringer kan måles på forskellige måder. En af metoderne er at beregne fremstillingsprisen på basis af grundlaget i Den Beregnede Smågrisenotering for 2015, kombineret med den produktivitet der var i 2004 og i 2014. Produktiviteten må ikke være påvirket af den stigende slagtevægt, derfor er der anvendt korrigerede tal, som er 100 kg levendevægt. Der sammenlignes dermed en besætning med 2004 produktivitet, med den samme besætning, men med 2014 produktivitet. Fremgangen i produktivitet fra 2004 til 2014 ses i tabel 1.

Produktivetsfremgangen er et udtryk for den genetiske fremgang kombineret med mere optimal fodring, klima og pasning. Det er et resultat af den danske svinesektors samlede udviklings- og forsøgsaktiviteter.

Indtil fravænnelse er produktiviteten forbedret med seks grise pr. årssso, og foderforbruget er reduceret med 9,4 FEso pr. fravænnet gris. Smågrisene har øget daglig tilvækst med 22 g, en forbedret foderudnyttelse på 0,14 FEsv og en lavere dødelighed på 1,9 procentpoint.

Tilsvarende har slagtesvinene øget den daglige tilvækst med 95 g, foderudnyttelsen er forbedret med 0,1 FEsv, dødeligheden er faldet med 0,5 procentpoint og kødprocenten er øget med 0,7 procentpoint. Der er sket en markant produktivetsfremgang, der målt med de aktuelle priser i 2015 har en betydelig økonomisk effekt på produktionsomkostningerne.

Fremstillingsprisen pr. kg slagtekrop i 2015 ville have været væsentlig højere, hvis der ikke havde været en betydelig produktivetsfremgang over de sidste 10 år.

Ved 77 kg slagtevægt er fremstillingsprisen på et kg slagtekrop 1,32 kr. lavere med den nuværende produktivitet end med produktiviteten fra 2004. Det svarer til en besparelse på 102 kr. pr. gris. Anvendes der en slagtevægt på 85 kg er fremstillingsprisen 1,51 kr. lavere



Produktivetsfremgangen er et udtryk for den genetiske fremgang, kombineret med mere optimal fodring, klima og pasning

ved den nuværende produktivitet, hvilket svarer til, at produktionsomkostningerne er reduceret med 128 kr. pr. gris. Den otte kg øgede slagtevægt, fra 77 til 85 kg, har reduceret kostprisen pr. kg slagtekrop med 30 øre pr. kg, netto, når der er korrigeret for øget foderforbrug, faldende kødprocent og de flere kg at fordele kapacitetsomkostningerne på. Værdien af den samlede produktivetsfremgang pr. gris er fordelt med ca. 54 kr. indtil fravænnelse, 17 kr. på smågrisen, 7-30 kg, og 31 kr. på slagtesvinet, 30-110 kg, ved 85 kg slagtevægt. Forsat øget slagtevægt er

vigtigt, dels for at reducere omkostningerne pr. kg slagtekrop, og dels for at øge værdien på slagtesvinet i forhold til den fravænnede gris. Det sidste er vigtigt for at øge slagtesvineproducenternes konkurrenceevne over for slagtesvineproducenter i f.eks. Tyskland og Polen, som aftager ca. 11 mio. smågrise fra Danmark. Øget slagtevægt må dog ikke medføre lavere afsætningsværdi.

Rentabiliteten i svineproduktionen afgøres af omkostningerne kombineret med indtægten pr. kg slagtekrop.

TABEL 1 Fremgang i produktivitet, 2004-2014

	Forskel 2004-2014
Fravænnede grise pr. årssso	+6
Sofoder pr. fravænnet gris	-9,4
FEsv 7-30 kg	-0,14
Daglig tilvækst 7-30 kg	+22
Døde 7-30 kg	-1,9
FEsv 30-100 kg	-0,10
Daglig tilvækst 30-100 kg	+95
Døde 30-100 kg	-0,5
Kødprocent	+0,7
Fremstillingspris pr. kg slagtekrop ved 77 kg slagtevægt, i kr.	-1,32
Værdi pr. gris, i kr.	-102
Slagtevægt	+8
Fremstillingspris pr. kg slagtekrop ved 85 kg slagtevægt	-1,51
Samlet værdi af produktivetsfremgangen siden 2004, i kr., ved 85 kg slagtevægt pr. gris	128

statistik

PRODUKTIONSØKONOMI

DB tjek

Analyse på DB-tjek viser store potentialer indenfor svineproduktion, når der tages de rigtige strategiske valg omkring produktionssystemerne. Hjemmeblandet foder, størrelse, SPF-sundhedsstatus, egne avlsdyr og vådfoder giver højere dækningsbidrag.

I smågriseproduktionen har store besætninger, besætninger med hjemmeblandet foder og besætninger med høj sundhedsstatus en sikker større DB pr. årssø end andre bedrifter. Høj sundhedsstatus og store hold grise giver en højere salgspris på smågrisene. Det højere DB går dermed direkte med på bundlinjen. Det øgede DB ved hjemmeblandet foder skal afholde omkostninger til hjemmeblanderi og arbejde med at blande foderet. De 498 kr. svarer til, at foderet har været 18 øre billigere pr. kg. Hvis omkostningerne til at håndtere det hjemmeblandede foder sættes til 10 øre pr. kg, er halvdelen af de 498 kr. stadig et resultat, der kan ses på bundlinjen.

TABEL 1 Dækningsbidrag pr. årssø

Dækningsbidrag pr. årssø, kr.	2006-2014
Hjemmeblandet, Mineraler	498
500 - 1.000 årssøer	461
Over 1.000 årssøer	667
Myc	418
SPF	664

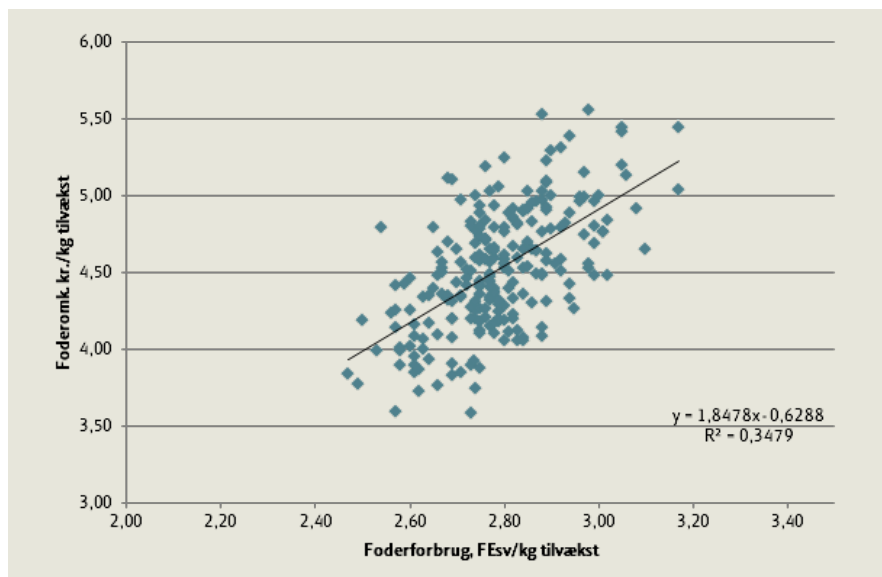
Produktiviteten er lidt bedre i besætninger med en høj sundhedsstatus. Det påvirker især produktiviteten i smågrisestaldene med en lavere dødelighed og bedre foderudnyttelse. Omkostninger til medicin er lavere i besætninger med høj sundhedsstatus.

TABEL 2 Statistik for sohold

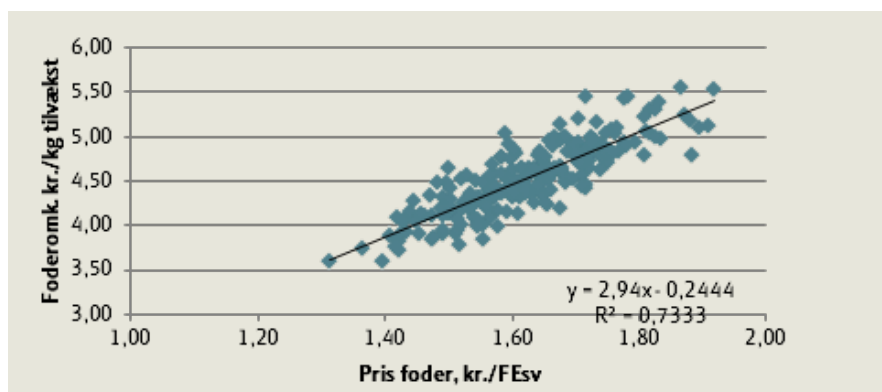
	Sohold 30 kg	
I forhold til konv.	MS	SPF
Fravænnede grise pr. årssø	0,41	0,69
Faringsprocent	NS	0,91
Medicin inkl. vacc., kr. pr. årssø	-65	-107
Døde efter fravænnning, pct	-0,40	-0,55
Foderforbrug pr. kg tilvækst, FEsv	-0,03	-0,05

I slagtesvineproduktionen er foderforbrug og foderpris helt afgørende for økonomien. Figurene viser, hvordan foderudnyttelsen og foderprisen påvirker foderomkostningerne pr. kg tilvækst.

FIGUR 1 Foderudnyttelsens påvirkning på foderomkostningerne



FIGUR 2 Foderprisernes påvirkning på foderomkostningerne



Analyserne viser, at foderprisen har dobbelt så sikker en effekt på foderomkostningen end foderudnyttelsen. Foderudnyttelsen har også stor betydning for foderomkostningen, og derfor bør der være stort fokus på at forbedre foderudnyttelsen.

Hjemmeblandet foder giver et væsentligt større DB pr. slagtesvin end indkøbt foder gør. Anvendelse af tilskuds foder giver en besparelse på 24 kr., som svarer til, at fodret var 11 øre billigere end indkøbt foder pr. kg. Hvis omkostningerne til at håndtere det hjemmeblandede foder sættes til 5 øre pr. kg, svarer det til, at der er 13 kr. i forbedret bundlinje.

Anvendelse af vådfoder til slagtesvin giver et bedre DB på 15 kr. pr. gris. Meromkostninger ved dette fodringssystem svarer til 8 kr. pr. gris. Ved vådfodring fodres grisene typisk efter en foderkurve, der ofte giver en lavere daglig

tilvækst end tørfodring ad lib. Vådfodring giver en lidt højere kødprocent med den restriktive fodring, og der er større muligheder for at anvende alternative fodermidler, som kan reducere foderprisen. Det er især muligheden for en lavere foderpris, der kan gøre vådfoder attraktivt.

TABEL 3 Dækningsbidrag pr. slagtesvin

Dækningsbidrag pr. slagtesvin, kr.	2004-2014
Indkøber af færdigfoder	
Hjemmeblandet, Tilskuds-foder	24
Hjemmeblandet, Mineraler	38
5.000-8.000 slagtesvin	11
Over 8.000 slagtesvin	19
Tørfoder	
Vådfoder	15

Hvad er InterPIG

InterPIG er en gruppe af svineøkonomer, som hvert år indsamler fremstillingspris og afregningspris for hver deres respektive landes svineproducenter. Via InterPIG-samarbejdet følger SEGES Videncenter for Svineproduktion med i produktionsomkostninger rundt omkring i Europa og verden. Den gennemsnitlige rentabilitet i de enkelte lande fortæller noget om de forventninger, man bør have til svineproduktionen fremover.

Figur 2 viser, hvor vigtigt det er at følge udviklingen over tid, da intet er statisk i en meget dynamisk svine sektor.

Konkurrenceevne

Dansk svineproduktion er fortsat verdensmestre i effektivitet. Holland er nærmeste konkurrent i soholdet, men falder længere og længere bagud. I Holland fravænnede de 1,28 færre grise/årso, end vi gjorde i Danmark i 2014. På slagtesvinesiden er produktiviteten også god i Danmark, men fordelene er mindre isoleret set.

Konkurrenceevne er ikke bare at kunne producere billigt svinekød. UK fremstillingspris var 12,72 kr./kg svinekød i 2014 mod 11,27 kr./kg i Danmark, men afregningsprisen var 2,80 kr./kg højere i UK end i Danmark. UK svineproduktion stiger da også i disse år.

Rentabilitet i 2014

Gennemsnitsproducenten har i Danmark i lighed med så mange andre europæiske svineproducenter negativ rentabilitet i 2014.

I Europa havde UK og Spanien pæne overskud i 2014. De franske og danske svineproducenter, som lå i den bedste tredjedel, nåede et lille plus. Østrigs svineproduktion var også i plus, men kun når et investeringstilskud på 15 pct. til nye stalde blev indregnet. Gennemsnitsproducenterne i Frankrig og Danmark havde et minus på henholdsvis 0,38 og 0,22 kr./kg. I 2014 var der god rentabilitet i brasiliansk, canadisk og amerikansk svineproduktion, som det fremgår af figur 1.

De gode afregningspriser i USA og Canada skyldes sygdommen PEDv. Den ramte USA så hårdt i 2014, at produktionen blev 1,4 pct. mindre i 2014 end i 2013. Det er en landbrugsklassiker. Prisen på fødevarer skyder i vejret, når udbuddet mindskes.

Brasilien blev ikke ramt af PEDv. Her afsættes den stigende produktion primært på hjemmemarkedet til gode priser.

Smågrises konkurrenceevne

Figur 2 viser den marginale produktionsomkostning for en 30 kg's smågris, når Danmark sammenlignes med udvalgte lande over tid.

Udviklingen viser tydeligt, at Tyskland haler ind på Danmark. Hvor Danmark engang kunne lave en smågris næsten 140 kr./smågris billigere end i Tyskland, er forskellen i dag kun ca. 60 kr./smågris. Spanien er i perioden kommet foran os. Holland kan ikke længere holde trit med Danmark og falder bagud.

Svinebestandens udvikling

InterPIG-gruppen startede i 2002, og siden dengang er hver sjette so forsvundet i EU-15.

Færrest søer er forsvundet i Holland og Danmark, hvor kun ca. hver trettende so er forsvundet, mens hver femte so er forsvundet i Tyskland i samme periode.

I EU-15 er antal slagtninger i samme tidsrum blevet øget med 5 pct., fordi søerne er blevet

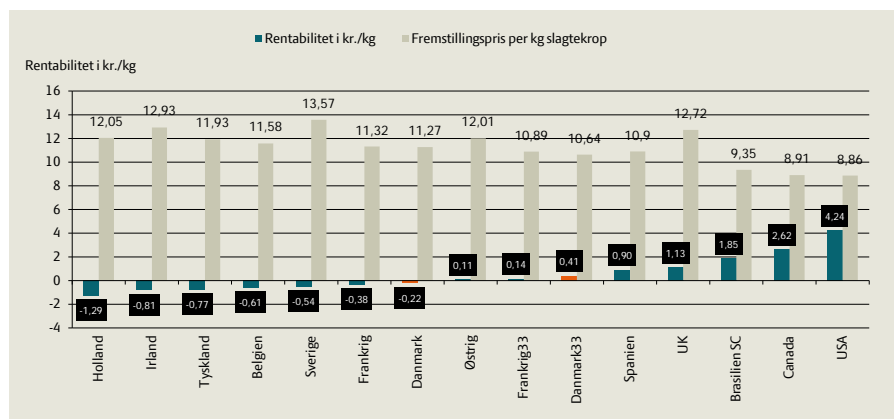
mere produktive. De fleste lande har dog oplevet et pænt fald i slagtninger.

Kun Spanien, Belgien og Tyskland har kunnet øge antallet af slagtninger i perioden. Specielt Tyskland har kunnet øge antal slagtninger med 33 pct. fra 2002-2014. Det er sket via stor import af smågrise fra Danmark og Holland. Siden 2011 har antallet af slagtninger i Tyskland dog ikke været stigende.

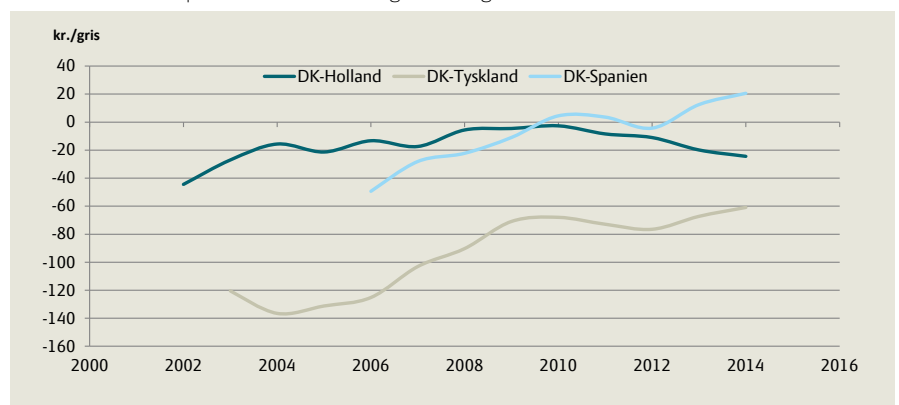
FAKTA

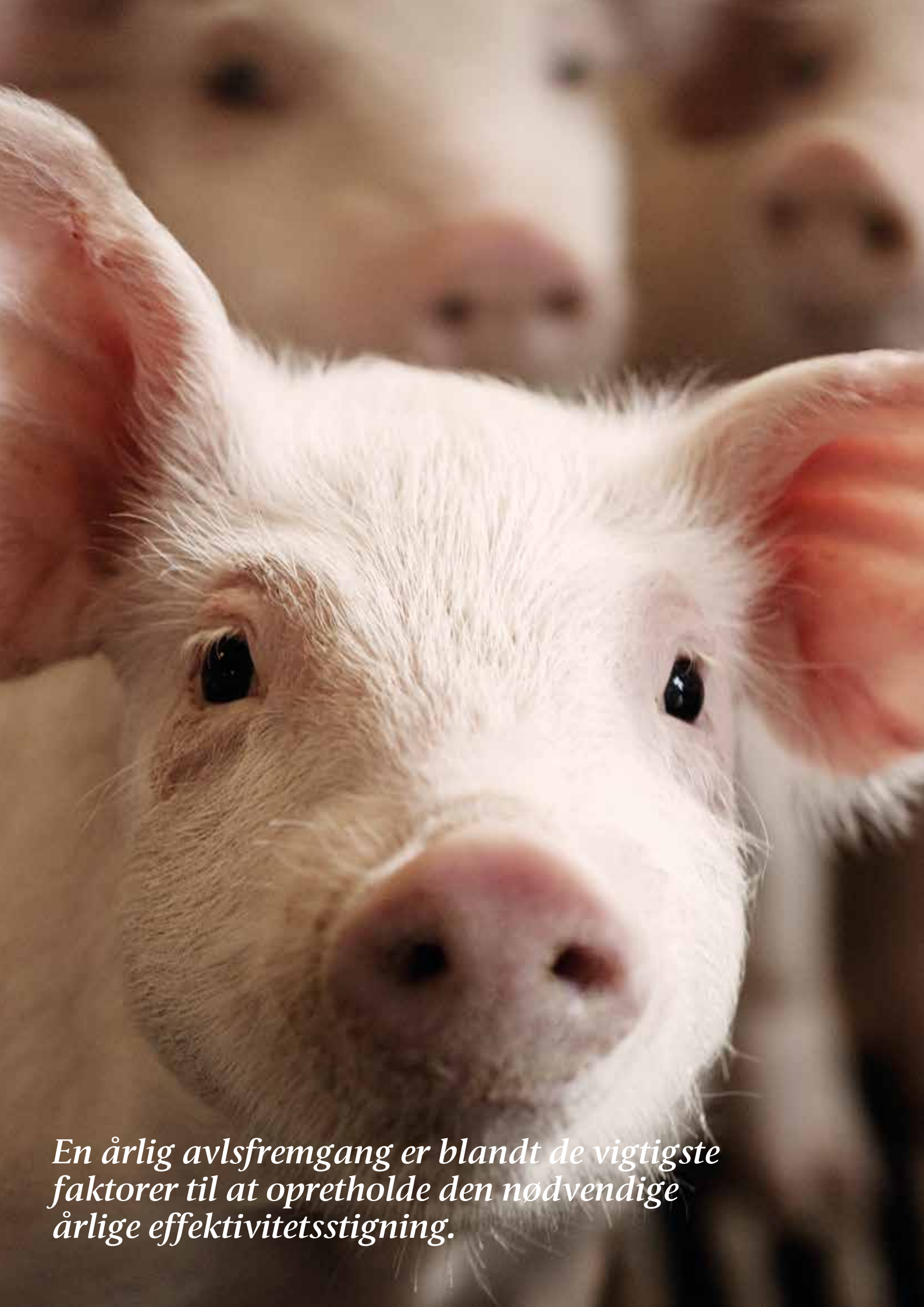
- Dansk svineproduktion er verdensmestre i effektivitet, men ikke i rentabilitet pr. kg svinekød.
- Danmark er verdensmestre i fravænnede grise pr. årso.
- Spanien er europamestre i fremstillingspris pr. kg svinekød og er i fortsat vækst.
- Rentabilitet svinger meget over tid.

FIGUR 1 Fremstillingspris og rentabilitet i 2014 pr. kg slagtekrop



FIGUR 2 Forskelle i produktionsomkostning ved 30 kg, Danmark set i forhold til andre lande





En årlig avlsfremgang er blandt de vigtigste faktorer til at opretholde den nødvendige årlige effektivitetsstigning.



Øget produktivitet og effektivitet

Krav til øget produktivitet og effektivitet i den globale svineproduktion sætter yderligere fokus på fordelene ved DanAvl. DanAvl øger fokus på markedstilgangen, hvor der udover den unikke genetik også i høj grad vil blive fokuseret yderligere på rådgivning, sundhedsparametrene og kvalitet.

Kunderne

DanAvls kunder, svineproducenterne, oplever globalt meget svingende konkurrencevilkår. Den europæiske svineproduktion er stagnerende, mens produktionen i Sydamerika og Asien er stigende.

For at bibeholde eller øge konkurrencekraften, skal svineproduktionen år efter år øge effektiviteten. Det vil sige mere volumen med den samme eller mindre indsats.

En årlig avlsfremgang er her blandt de vigtigste faktorer til opretholdelse af den nødvendige årlige effektivitetsstigning.

DanAvls avlsmål har derfor til stadighed som mål at sikre effektivisering og produktivitetforøgelse for den enkelte svineproducent. Det har altid været og vil også fremadrettet være grundstenen i DanAvl.

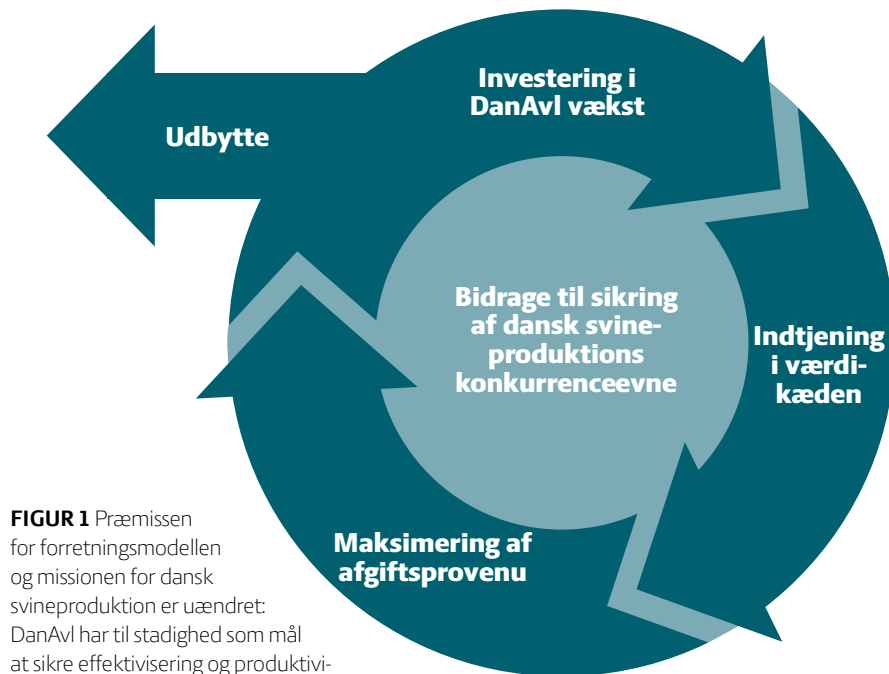
Sikring af konkurrenceevnen

DanAvl har siden 2008 oplevet en stigende vækst – og er i dag et stærkt brand på verdensmarkedet. DanAvl har opnået en betydelig markedsandel i Europa, men der er stadig et stort potentiale såvel i Europa, som på vækstmarkederne uden for Europa, f.eks. i Sydamerika. Tyskland er fortsat det største marked, hvor DanAvl har en fasttømret markedsledende position – men også handlen med det sydlige Europa har taget fart de senere år, og her stiger salget i f.eks. Spanien og Frankrig stødt fra år til år.

DanAvls strategi fremadrettet

DanAvl ønsker at udnytte det store potentiale bedre, og derfor bliver der arbejdet på en ny strategi for yderligere at konsolidere forretningen som et af verdens top tre avlsprogrammer.

Udgangspunktet i det arbejde er baseret på en præmis. DanAvl skal også i fremtiden være funderet i at bidrage til sikring af dansk svineproduktions konkurrenceevne. Det vil sige, at



FIGUR 1 Præmissen for forretningsmodellen og missionen for dansk svineproduktion er uændret: DanAvl har til stadighed som mål at sikre effektivisering og produktivitetforøgelse for den enkelte svineproducent. Dette har altid været og vil også fremadrettet være grundstenen i DanAvl.

intet i det videre arbejde vil gå på kompromis med denne præmis – se figur 1.

For at udnytte det store potentiale, der er for dansk svinegenetik, vil DanAvls værditilbud blive skærpet yderligere – altså, hvad er det kunderne opnår ved at anvende DanAvls løsning, og hvorledes sikres svineproducenterne de optimale forbedringer af produktivitet og effektivitet. Faktorer der er altafgørende for sikringen af den fremtidige konkurrencekraft.

DanAvl vil derfor fokusere endnu mere på kundernes og markedets behov. Det vil ske ved en øget markedsdialog, indsigt og viden om, hvad morgendagens producenter lægger vægt på.

DanAvls værditilbud vil stadig have base i den dansk-udviklede genetik – og som adskillige tests har vist – er det den mest effektive genetik målt på økonomiske parametre. Herudover vil der være øget fokus på sundhed, kvalitet,

robusthed og ikke mindst før-, under- og efter-salg-service og rådgivning. Arbejdet vil medføre ændringer i strukturen og organiseringen for DanAvl. Kernen i det fremtidige DanAvl vil være en stærkere konsolideret værdikæde, der sikrer, at DanAvl vil fremstå som et endnu stærkere avlsprogram og brand – med et stærkt kundefokus og unikke løsninger.

AVLSFREMANG OG OMSÆTNING

Avlsfremgang

Tabel 1 viser avlsfremgangen pr. egenskab for hver af avlssystemets tre racer de sidste tre år samt gennemsnittet for et D(LY)-slagtesvin.

Fremgangen for daglig tilvækst, både 0-30 kg og 30-100 kg, er forbedret siden den sidste opgørelse. Det skyldes primært fremgang i Landrace og Yorkshire. Der er også øget fremgang i foderudnyttelse, hvilket især skyldes Duroc.

Ved so-egenskaberne LG5 og holdbarhed kan man også se øget fremgang, hvor LG5 sidste år lå på 0,19 stk. (nu 0,24 stk.), og holdbarhed var 0,006 pct. (nu 0,017 pct.).

Tabel 2 viser den økonomiske betydning af avlsfremgangen. Tabellen og udregningerne er blevet opdateret med de nye økonomiske vægte (beskrevet under Avlsmål). Udregningerne foregår ved, at der anvendes de nye økonomiske værdier, som også bliver brugt i indeksberegningen, og der benyttes egenskabernes gennemslagskraft i produktionsleddet. Der er en højere værdi af avlsfremgangen, samt en højere værdi for forbedringen af DB i produktionen, hvilket skyldes indførelsen af genomisk selektion i 2010-2011.

Besætningsstruktur

SEGES Videncenter for Svineproduktion har i øjeblikket aftale med 26 avlere, der tilsammen har 38 besætninger med renrace dyr: 12 Duroc, 13 Landrace og 13 Yorkshire.

På nuværende tidspunkt (august 2015) er der godkendt 134 danske opformeringsbesætninger, hvoraf 28 er i forbindelse med en avlsbesætning.

Tabel 3 viser antal renrace kuld og krydsningskuld det seneste år, mens Tabel 4 viser antal avlssøer, der aktuelt er på kontrakt med SEGES Videncenter for Svineproduktion (august 2015).

Udover de danske avls- og opformeringsbesætninger har SEGES Videncenter for Svineproduktion aftale med 83 udenlandske opformeringsbesætninger.

Produktionsniveau

Der er afprøvet 2.558 Duroc-orner på indvidprøvestationen Bøgildgård det seneste år, men kun 450 Landrace-orner og 443 Yorkshire-orner, da Bøgildgård har været brugt til afprøvning af D(YL)-krydsninger det seneste år (se Avlsprojekter). Tabel 5 viser gennemsnitsresultaterne for afprøvningen af de renrace orner på Bøgildgård.

TABEL 1 Avlsfremgangen de seneste tre år for hver egenskab og race samt gennemsnit for et D(LY)-slagtesvin

Race	År	Tilvækst (30-100 kg), g/dag	Foderudnyttelse (FEs/kg tilvækst)	Kød, %	LG5, stk.	Styrke, point	Tilvækst (0-30 kg), g/dag	Slagtesvind, kg	Holdbarhed, %
Duroc gns.	3 år	20,0	-0,039	0,17	-	0,02	4,0	-0,04	-
Landrace gns.	3 år	13,3	-0,029	0,08	0,22	0,06	2,0	-0,05	-0,03
Yorkshire gns.	3 år	16,7	-0,029	0,04	0,27	0,05	2,7	0,00	0,00
Gns. tre racer	3 år	17,5	-0,034	0,12	0,24	0,04	3,2	-0,03	0,017

TABEL 2 Avlsfremgangens betydning for dækningsbidraget pr. treraceslagtesvin, gennemsnit de sidste tre år

	Avlsfremgang	Økonomisk vægt, kr.	Værdi af avlsfremgang, kr. (ved 100 % gennemslag)	Gennemslag i produktionen	Forbedring af DB i produktionen, kr./slagtesvin
Tilvækst (30-100 kg)	17,5	0,13	2,28	80%	1,82
Foderudnyttelse	-0,034	-147	4,95	80%	3,96
Kødprocent	0,12	9,7	1,14	150%	1,71
LG5**	0,24	9,8	2,37	85%	2,01
Styrke	0,04	12,5	0,49	100%	0,49
Tilvækst (0-30 kg)	3,17	0,11	0,35	100%	0,35
Slagtesvind	-0,03	-5,1	0,17	100%	0,17
Holdbarhed**	0,017	42,5	0,71	100%	0,71
Gennemsnit af de sidste 3 år og alle racer			12,45		11,22

** Yorkshire og Landrace bidrager med 50 %

TABEL 3 Antal renrace og krydsningskuld det seneste år

	Renrace kuld		Krydsningskuld	
	Kode 100*	Kode 200**	Kode 100*	Kode 200**
Duroc	3.918	1.672	63	1.042
Landrace	5.150	10.868	5.748	81.453
Yorkshire	4.999	15.865	10.156	81.453

* Kode 100 er kuld født i avlsbesætninger og kan benyttes af alle besætningstyper

** Kode 200 er kuld født i enten avls- eller opformeringsbesætninger, men kan ikke benyttes i avlsbesætninger

TABEL 4 Renrace søer i avls- og opformeringsbesætninger, august 2015

	Renrace søer		
	Avlsbesætninger*	Opformeringsbesætninger, DK	Opformeringsbesætninger, UDL
Duroc	1.786	-	-
Landrace	2.206	31.966	13.296
Yorkshire	2.367	28.752	19.565
I alt	6.359	60.718	32.861

TABEL 5 Gennemsnitsresultater for individprøvestationen, Bøgdgård, det seneste år

Race	Antal	Daglig tilvækst (30-100 kg), g/dag	Foderudnyttelse (FEs/kg tilvækst)	Kød, %	Slagtesvind, kg	Scanningsmål, mm
Duroc	2.558	1.122	2,3	62	25,4	7,3
Landrace	450	1.017	2,4	60,8	25,9	7,7
Yorkshire	443	918	2,48	60,5	25,6	8
I alt	3.451					

TABEL 6 Gennemsnitlige produktionsresultater opnået af orner i avlsbesætningerne det seneste år

Race	Antal	Daglig tilvækst, g/dag		Kød, %	Styrke, point	Scanningsmål, mm	Scanningsvægt, kg
		0-30 kg	30-100 kg				
Duroc	7.948	400	1.172	61,3	2,93	7,3	95,7
Landrace	16.064	372	1.045	62,6	2,99	8	94,6
Yorkshire	16.203	359	1.010	61,7	3,13	8,5	94,2
I alt	40.215						

TABEL 7 Gennemsnitlige produktionsresultater opnået af sogrise i avlsbesætningerne det seneste år

Race	Antal	Daglig tilvækst, g/dag		Kød, %	Styrke, point	Scanningsmål, mm	Scanningsvægt, kg
		0-30 kg	30-100 kg				
Duroc	10.185	403	1.107	61,5	3,01	7	95,2
Landrace	21.389	377	975	63	3,09	7,5	94
Yorkshire	19.867	362	962	61,5	3,19	8,9	94,1
I alt	51.441						

TABEL 8 Kuld størrelse for renracede avlskuld det seneste år

Race	Kuld størrelse, stk.	Grise på dag 5 pr. kuld, stk.	Procent gyltekuld
Duroc	9,5	-	73,3
Landrace	15,6	12,3	67,3
Yorkshire	16,7	14,2	63,8

TABEL 9 KS-orner med indeksniveau og anvendelsestid

Race	Antal orner indsat det seneste år	Brugstid for orner afgået det seneste år, mdr.	Aktive orner, aug. 2014	Indeksniveau for aktive orner, aug. 2014
Duroc	2.840	12,5	3.115	118
Landrace	715	5,9	425	128
Yorkshire	837	6,0	457	129

TABEL 10 DanAvl KS-orner i udlandet og i Danmark, august 2015

	Udland		Danmark	
	Antal	Indeks	Antal	Indeks
Duroc	2.250	101	3.115	118
Landrace	457	111	425	128
Yorkshire	440	114	457	129
I alt	3.147		3.997	

TABEL 11 Salg af avlsmateriale fra DanAvl i 2014 i Danmark og til eksport

	2013		2014	
	DK	Eksport	DK	Eksport
Renracede hundyr, stk	5.132	28.693	4.695	22.000
Krydsningshundyr, stk	249.895	421.347	257.853	440.247
DD- og XX-orner, stk	543	2.277	432	2.071
LL- og YY-orner, stk	16	1.562	17	1.287
DD- og XX-sæd, doser	4.864.952	1.116.687	5.127.527	1.771.001
LL- og YY-sæd, doser	232.488	-	218.005	-
Hjemmeavlssøer i udlandet, stk*	-	424.519	-	581.399

* Salget af LL- og YY-sæd opgives ikke i udlandet, i stedet opgives antal af hjemmeavlssøer

I avlsbesætningerne er der afprøvet 40.215 orner og 51.441 sogrise det seneste år. I Tabel 6 og 7 er de gennemsnitlige produktionsniveauer for det seneste år angivet for henholdsvis orner og sogrise i avlsbesætningerne.

Kuld størrelse og LG5

Tabel 8 viser kuld størrelse for renracede avlskuld produceret i avlsbesætningerne det seneste år. Det kan ses på tabellen, at Yorkshire præsterer 14,2 levende grise dag 5 (sidste opgørelse 13,8) og Landrace præsterer 12,3 levende grise dag 5 (sidste opgørelse 12,4).

KS-orner

Tabel 9 viser aktuelle (august 2015) indeks for alle tre racer samt antal aktive orner på danske KS-stationer. Her er det gennemsnitlige indeksniveau for aktive Duroc-orner steget fra 113,4 til 117,5 siden den sidste opgørelse, hvorimod indeks er faldet en smule for både Landrace og Yorkshire. Antallet af indsatte orner på de danske KS-stationer, samt brugstid ses også i Tabel 9.

Samlet har 12 forhandlere (august 2015) i alt 3.147 orner fordelt på 70 udenlandske KS-stationer. Antallet for hver af de tre racer og indeks for både KS-orner i udlandet og på danske KS-stationer fremgår af Tabel 10. Indeks for Yorkshire og Landrace er steget i udlandet med hhv. 2,9 og 2 indekspoint.

Salg af sæd og avlsdyr

Der er igen i år en stigning af solgte doser Duroc-sæd i Danmark. Salget af doser Duroc-sæd i udlandet er steget med 58,6 pct. i forhold til sidste år.

Hjemmeavlssøer i udlandet er fortsat stærkt stigende. Sidste år var der i gennemsnit 581.399 hjemmeavlssøer i udlandet, sammenlignet med 424.519 året før. Dette samt de andre salg er opstillet i Tabel 11.

Både salget af renracede hundyr i Danmark og til eksport er faldet fra 2013 til 2014. Hvorimod salget af krydsningshundyr er stigende både i Danmark og til udlandet. Baggrunden for det svigtende renracede salg er situationen ift. Rusland.

Afgifter

Den samlede indtægt fra genafgifter beløb sig i 2014 til 115,9 mio. kr./år. I 2014 stammede 59 pct. af genafgifterne fra udlandet.

Avlsmålet

Avlsmålet for Duroc, Landrace og Yorkshire samt de økonomiske vægte i avlsmålet er revideret juni 2015. Det er nødvendigt at revidere avlsmålet med jævne mellemrum, på grund af avlsfremgang, ændringer i omkostninger og afregning samt udviklingen af nye avlsmålssegenskaber.

Seneste revision af avlsmålet for Duroc, Landrace og Yorkshire blev gennemført i marts 2011. Siden da har der været betydelige ændringer i form af øget energipris og foderpris, flere levendefødte grise per kuld, flere grise passet per kuld, fald i smågrisetilvækst og stigning i slagtesvinetilvækst, samt at afregningen af kødprocenten er ændret.

På baggrund af ændringerne, blev der beregnet et nyt sæt økonomiske vægte for egenskaberne i avlsmålet, Tabel 12 viser tallene for 2011 og 2015. Alle økonomiske vægte er blevet ændret, bortset fra vægtene for holdbarhed og styrke.

De økonomiske bidrag for avlsmålssegenskaberne blev også opdateret, og kan ses på Figur 1 og 2. Disse figurer kan ikke direkte sammenlignes med figurerne fra sidste Årsberetning, da de genetiske parametre er opdateret.

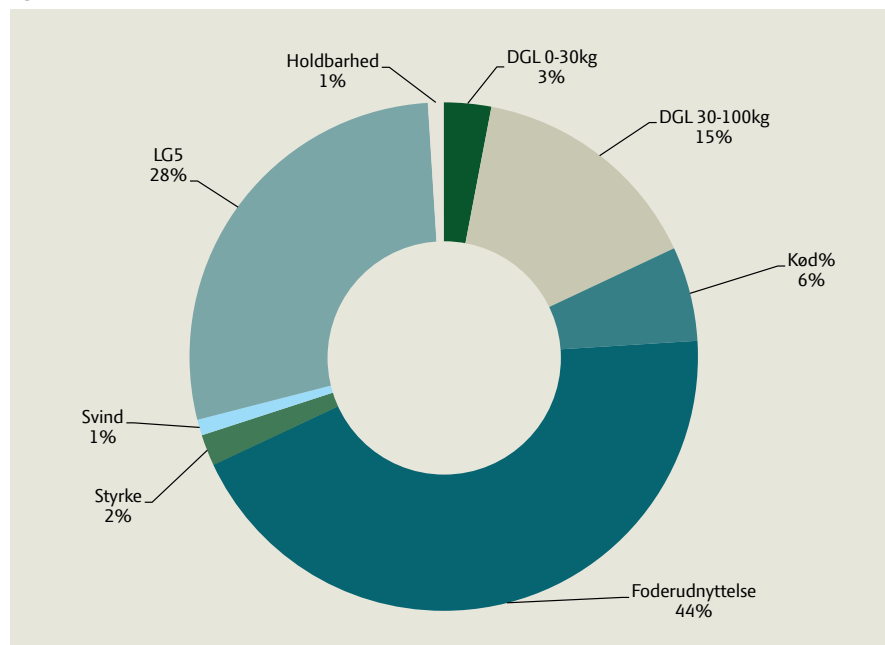
Samtidig med den nye revision af avlsmål, blev metodik og teknikaliteter i DanAvls eksisterende bio-økonomiske simuleringmodel (BES1) gennemgået.

Det blev besluttet ikke at inkludere nogen nye egenskaber i avlsmålet. Ornelugt var i spil, men på nuværende tidspunkt bliver det ikke indført grundet usikkerheder om egenskabsdefinition og manglende viden om den økonomiske værdi for ornelugt.

Sociale interaktioner

I 2015 afsluttedes projekt "Selektion baseret på interaktioner mellem grise", og der er fundet en social-genetisk effekt for tilvækst i

FIGUR 1 Relative økonomiske bidrag for avlsmålssegenskaberne hos DanAvl Landrace og DanAvl Yorkshire



Duroc og Yorkshire, som forventes at kunne bidrage til en højere avlsfremgang i fremtiden. Implementering af den social-genetiske model i avlsprogrammet kræver dog yderligere modeludvikling, en mere konsistent forbedret prædiktionssevne og validering i forhold til effekten på adfærd. Dette vil indgå i et nyt GUDP-projekt "Avl for fodereffektivitet og adfærd hos grise i grupper".

Strukturen og registreringerne i hjemmeafprøvningen er ændret fra 1. januar 2014. Det var nødvendigt, da eksisterende data ved projektets start ikke var brugbare i forhold til sociale interaktioner. Kun data fra Bøgilgdgård eller efter strukturændringen er brugbare hertil.

Det er essentielt, at grise, der udsættes fra stierne under afprøvningen, inkluderes i de social-genetiske analyser. Ikke kun på grund af ustabile estimater ved ændret dataudvalg,

men sandsynligvis fordi de simpelthen er meget informative i forhold til netop den social-genetiske effekt. I en analyse af Bøgilgdgård-data sammenlignedes estimater for den direkte og social-genetiske effekt i Duroc afhængigt af, om a) alle grise var inkluderet, b) udsatte eller døde grise var ekskluderet eller c) grupper med udsatte eller døde grise var ekskluderet. For tilvækst, resulterede udeladelse af de udsatte grise (b) i en reduktion af den social-genetiske effekt på ca. 29 pct. i forhold til alle grise (a), mens udeladelse af hele grupper med udsatte grise (c) "kun" forårsagede en reduktion på ca. 18 pct. For foderoptagelse resulterede udeladelse af de udsatte grise (b) tilsvarende i en reduktion på ca. 29 pct., mens udeladelse af hele grupper med udsatte grise (c) reducerede den social-genetiske effekt med ca. 86 pct. eller med andre ord – den social-genetiske effekt forsvandt. Baseret på disse resultater kan det derfor konkluderes, at data, hvor ikke alle grise i stierne er kendte, ikke på nogen måde kan benyttes til estimering af social-genetiske effekter.

En foreløbig model til estimering af social-genetiske effekter er udviklet på de opsamlede data efter strukturændringerne er trådt i kraft. Der er taget udgangspunkt i tilvækst, og modellen viser, at der er signifikant social-genetisk variation for tilvækst i Duroc og Yorkshire, men ikke i Landrace. Denne social-genetiske variation bidrager til en højere total arvelighed. Foreløbige estimater for arveligheden samt beskrivende dataopsamling kan ses i Tabel 13.

TABEL 12 Økonomiske vægte i avlsmålet i hhv. 2011 og 2015

Egenskab	2011	2015	Enhed	Race
Holdbarhed	85	85	kr./%	LL, YY
LG5	22	19,6	kr./gris	LL, YY
Styrke	12,5	12,5	kr./point	LL, YY, DD
Foderudnyttelse	-133	-147	kr./FEs per kg	LL, YY, DD
Kødprocent	8,6	9,7	kr./%	LL, YY, DD
Daglig tilvækst (0-30 kg)	0,09	0,11	kr./g per dag	LL, YY, DD
Daglig tilvækst (30-100 kg)	0,14	0,13	kr./g per dag	LL, YY, DD
Slagtesvind	-4,9	-5,1	kr./kg	LL, YY, DD



TABEL 13 Dataopsamling og foreløbige estimater for projekt "Selektion baseret på interaktioner mellem grise"

	Duroc	Landrace	Yorkshire
Antal dyr	28.600	55.200	57.500
Antal stier*	2.400	5.000	4.800
Gns. slægtskab**	0,11	0,19	0,17
Direkte arvelighed	0,11	0,20	0,25
Total arvelighed	0,38	-	0,35

* I gennemsnit 12 dyr/sti (varierende fra 8-15)

** Baseret på 6 generationer

Modellen er meget følsom over for (manglende) systematiske effekter, der kan indeholde varians mellem grupper, og en konservativ tilgang, hvor der justeres for sektioner, er valgt. Der er ikke fundet hverken signifikante sociale miljøeffekter eller effekt af gruppestørrelse på størrelsen af den social-genetiske varians. Prædiktionssevnen af den social-genetiske model var i nogle tilfælde – men ikke konsistent – bedre end den klassiske genetiske model.

Stokastiske simuleringer er udført med antagede genetiske parametre svarende til de estimerede (DD) for at vurdere den potentielle avlsfremgang med selektion for direkte og social-genetiske effekter i forhold til selektion baseret alene på den direkte genetiske effekt. Disse viser, at hvis de estimerede parametre holder stik, så kan der i fremtiden opnås en 13 pct. højere avlsfremgang med den social-genetiske model end med den klassiske model.

Samlet set tyder det på, at der er social-genetiske effekter i Duroc og Yorkshire, som vil kunne bidrage til en højere avlsfremgang i fremtiden. Implementering af den social-genetiske model i avlsprogrammet kræver dog yderligere modeludvikling samt en mere konsistent forbedret prædiktionssevne og validering.

Projektet har fået tilskud fra Svineafgiftsfonden og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-13-00238.

Avl for fodereffektivitet og adfærd hos grise i grupper

Fra juli 2015 til og med juni 2019 kører et nyt stort GUDP-projekt, som skal medvirke til at øge avlsfremgangen for fodereffektivitet og forbedre social adfærd (herunder reducere halebid og aggressivitet) i det danske svineavlsprogram. Det sker ved at kombinere gruppeinformationer, støtteegenskaber, avancerede statistiske modeller og genomisk information. Både fodereffektivitet og adfærd er dog

kompliserede at avle for, da egenskaberne er vanskelige at måle.

Projektet er blevet muliggjort på grund af udviklingen af nye metoder til håndtering af gruppeinformationer samt genomisk information inden for de senere år. Ved at kombinere de nye metoder forventer vi at kunne udnytte deres kombinerede potentiale til at øge avlsfremgangen for disse svære egenskaber. Det er muligt at kombinere metoderne, fordi vi har etableret et samarbejde med QGG, AU, som er førende inden for kvantitativ genetisk/genomisk forskning.

Projektet vil udnytte gruppeinformationerne på to måder, som desuden komplementerer hinanden. Dels vil vi anvende observationer af foderforbrug på gruppeniveau, hvilket på en omkostningseffektiv måde skal øge sikkerheden på vurderingen af grisenes avlsværdier.

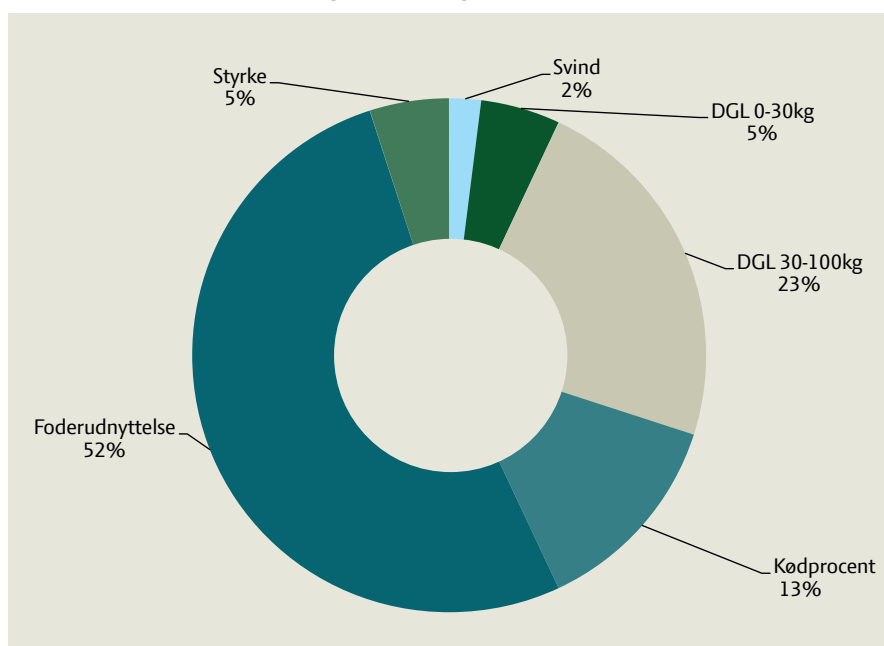
Dels vil vi anvende observationer på stifællerne til at vurdere grisenes sociale avlsværdier. Grisenes sociale avlsværdier forventes at afspejle variation i grisenes sociale adfærd i gruppesammenhæng, men baseres egentlig på traditionelle egenskaber såsom tilvækst og foderforbrug. Vi vil endvidere foretage mere direkte registreringer af egenskaber relateret til adfærd/velfærd for at vurdere effekten af udvælgelse for social avlsværdi. Hermed gøres øget avlsfremgang for fodereffektivitet mulig samtidig med, at adfærd kan blive en del af det danske svineavlsprogram.

Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under J.nr. 34009-14-0849.

LG5 forbedrer også pasningsevnen

Gennem de seneste årtier er kuld størrelsen steget betydeligt hos de danske søer. For 1992, hvor avl for kuld størrelse startede, var kuld størrelsen i gennemsnit 10 og 9,5 for førstelægs Landrace- og Yorkshire-søer. Efter 2004, hvor avl for overlevende grise fem dage efter faring (LG5) blev indført, er antallet af grise per so yderligere steget. Den seneste opgørelse fra besætningerne i avlssystemet viser, at kuld størrelsen i første kuld af Landrace- og Yorkshire-søer ligger på 12,7 levende grise fem dage efter faring. Fremgangen i kuld størrelsen øger behovet for, at søerne kan passe flere grise.

FIGUR 2 Relative økonomiske bidrag for avlsmålsegenskaberne hos DanAvl Duroc





Allerede under udviklingen af LG5 i begyndelsen af årtusindeskiftet var der fokus på at øge soens evne til at passe grise. Kuldvægten og kuld størrelsen af de grise, soen ligger med tre uger efter faring, var med i overvejelserne om at finde et bedre avlsmål for frugtbarhed. Ideen var, at kuldvægt tre uger efter faring kunne være et mål for soens pasningsevne. Derfor blev der målt både kuldvægt og kuld størrelse hos 7.126 Landrace-kuld og 5.147 Yorkshire-kuld.

Resultaterne viser, at både kuldvægten og antal grise hos soen tre uger efter faring er arvelig. Arveligheden er størst for kuldvægten, som har en arvelighed på omkring 0,09, hvorimod arveligheden for antal grise kun er omkring det halve. Der er dog en tydelig gunstig genetisk sammenhæng mellem antal grise og kuldvægten. Høje kuldvægte ses mest i familier med store kuld. Der var derimod ingen sammenhæng mellem antal total fødte grise og kuldvægten, således at høje kuldvægte blev observeret både hos so-familier med mange fødte grise og få fødte grise. Resultaterne viste også, at der var en tydelig gunstig genetisk sammenhæng mellem LG5 og kuldvægten. So-familier med høje LG5-registreringer har også høje kuldvægte i deres kuld frem til tre uger efter faring. Det viser, at når vi avler for LG5, øger vi samtidig søernes evne til at passe grise. Resultaterne bekræfter, at avl for LG5 de seneste ti år, ud over at have øget antallet af levende grise også har hjulpet os til at øge søernes pasningsevne via øget vægt af kullet, som soen passer frem til tre uger efter faring. At kuldvægten er arvelig, betyder blot, at det vil være muligt at få en smule mere avlsfremgang for søernes evne til at passe grise, hvis vi indfører kuldvægten i avlsmålet. Den tætte genetiske sammenhæng mellem kuldvægt og LG5 kræver, at vi i givet fald genovervejer, om LG5 skal være med i avlsmålet, da avlsmålet i så fald vil indeholde to egenskaber, som er tæt relateret.

Genomisk selektion med 3-racekrydsninger

I de sidste to år har vi arbejdet med at udvikle modeller for genomisk selektion ved brug af data fra treracekrydsninger. Ca. 3.000 grise er blevet produceret, og data er nu klar til at blive prøvet i de nye statistiske og genetiske værktøjer, som projektgruppen har udarbejdet. Det er en udfordring at analysere de data, da 3-racekrydsninger er længere væk fra den respektive renraceavlkerne, derfor er der behov for nye modeller og nye tanker om, hvordan vi kan udnytte det i avlsvurderingen

med genomisk selektion fremover. Der skal også tages hensyn til krydsningsfrodighed (som dominans) i modellerne. Med data fra treracekrydsninger kan man få yderligere egenskaber med, som f.eks. ph ved slagtning, som ikke måles i renracekernen.

På Bøgildgård er der i projektet opsamlet fænotypiske data ved målinger og registreringer af dyrene under opvæksten, og med individuelle målinger af foderforbrug. Der samles data for tilvækst, fodereffektivitet, spæktykkelse, dødelighed, slagte kvalitet målt som kødindhold, pH og ornelugt. Hårprøver bliver indsamlet på alle forældredyr og alle 3-racekrydsningsgrise bliver dna-analyseret. Der genereres løbende genomiske data på de producerede dyr og deres forældre. Alle data skal nu analyseres videre og bruges til dels at validere de nye modeller og dels for at kunne vurdere, hvis og hvordan vi bedst kan bruge data fra 3-racekrydsninger i genomisk selektion i det praktiske avlssystem.

Modelberegninger i projektet har allerede vist, at det vil være muligt at få mere ud af krydsningsfrodighed i krydsningsdyr ved at bruge dna-information. Beregnerne viser, at for racer, der ligner hinanden på dna-niveau, kan vi udnytte den krydsningsfrodighed, der eksisterer mellem racerne, ved udelukkende at kombinere dna-information med afprøvningsregistreringer på renrace dyr. I disse tilfælde er dna-information og målinger fra krydsningsdyr mindre vigtige. På den anden side, når renrace dyr er forskellige på dna-niveau, får vi bedre udnyttelse af krydsningsfrodigheden ved at opsamle dna-information og afprøvningsregistreringer fra krydsningsdyr. Projektet afsluttes februar 2016.

Projektet er et samarbejdsprojekt med Aarhus Universitet og er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrations Program (GUDP) under J.nr. 34009-12-0540.

GenSAP

SEGES Videncenter for Svineproduktion deltager i et internationalt konsortium, GenSAP (Centre for Genomic Selection in Animals and Plants), som består af 15 internationale partnere og er ledet af AU/Foulum. Konsortiet udvikler nye teorier inden for genomisk selektion. Partnerne kommer fra dyre- og planteindustrier i Danmark og genetiske institutioner på universiteter rundt om i verden. Vi er det eneste avlsselskab inden for svin i dette konsortium. Nogle af de bedste forskere inden for husdyravl og genetik deltager. Det giver os muligheden for at være med til at skabe den nyeste viden inden for området.

Vi deltager i projektdelen som omhandler avl og selektionsteorier. Viden fra denne projektdel vil give os et forspring inden for genomisk forskning, som vi kan udnytte i DanAvl. Modelberegninger gennemført under konsortiet har vist, at vores nuværende avlsværktøj EVA kan begrænse indavl yderligere ved at udvide EVA til at anvende dna-information. Ved at anvende EVA i kombination med genomisk information kan vi begrænse slægtskabet mellem forældre og reducere indavlsstigning uden at gå på kompromis med avlsfremgang. Det er et vigtigt resultat for os, idet lavere indavlsstigning sikrer os højere avlsfremgang på langt sigt. Projektet løber til 2017.

EVA i de hvide racer

Tiden nærmer sig, hvor EVA kan igangsættes i de hvide racer. Udgangspunktet for igangsættelsen i de hvide racer vil være samme skabelon som i Duroc. Det vil sige, at EVA vil blive anvendt på orner på karantæner og KS-stationer til at udvælge avlsorner og tildele avlskuld til disse. Alle avlere vil have adgang til alle orner i et omfang, der svarer til deres forholdsmæssige kuldkvot. I de hvide racer er der dog enkelte forskelligheder fra Duroc. Der er f.eks. færre hvide orner på KS end Duroc, da de "kun" skal række til brug i avl og opformering. Andelen af selekterede orner til karantænen og KS er derfor mindre end i Duroc, hvorfor det skal sikres, at EVA har frihedsgrader nok til at kunne optimere avlsfremgangen og indavlshastigheden. Herudover indeholder deres avlsmål også materielle egenskaber, hvor avlsfremgangen er mere afhængig af familieinformationer, og hvor informationen kommer sent i ornernes liv. Her kan de variere mere i indeks og i længere tid end Duroc-orne. Adgangen til sæd fra EVA-orne skal desuden sikres avlerne i højere grad end hidtil, da adgangen til sæd bliver mere begrænset med indførelsen af EVA, som udvælger færre orner til avl, end der anvendes nu. Det foreslås derfor, at EVA ikke kun anvendes til selektion af avlsorner på karantænen og KS, men at EVA også afløser de nuværende familiemæssige begrænsninger på indgangen til karantænen og overtager præselektionen af orner til indgang på karantænen. Et nyt simuleringstudie tyder det på, at dette vil sikre mere langsigtet avlsfremgang og en lavere indavlshastighed. Det foreslås desuden, at EVA-avlsorner låses til avlerne, så disse kun anvendes til renracet avl, så længe der er efterspørgsel. Det skal sikres, at der ikke bliver problemer med adgangen til sæd. Orner bør desuden kunne tildeles kuld i længere tid end i Duroc, så der tages højde for eventuelle stigninger i indeks på grund af LG5.



Gennem de seneste årtier er kuld størrelsen steget betydeligt hos de danske søer.

Normændringer april 2015

Ændringen af aminosyreprofilen i normsæt til smågrise og slagtesvin giver mulighed for lidt lavere proteinindhold og foderpris. Der er desuden indført en 4 pct. højere norm for protein og aminosyrer til specialgrise (f.eks. UK), hvor tillæg afhænger af kødprocent. Læs mere under "Publikationer" på www.vsp.lf.dk (nr. 1513).



Find det fulde normsæt på www.vsp.lf.dk

Smågrise

Baggrunden for normændringerne er nye for- søg i ind- og udland, der tyder på, at nogle af normerne for de sekundære aminosyrer i procent af lysin kan sænkes. Derved vil det være muligt at sænke proteinniveauet og dermed risikoen for diarré ved et givent lysinniveau.

Slagtesvin

Aminosyreprofilen til slagtesvin blev justeret med baggrund i en nyligt afsluttet afprøvning. Samtidig blev der indført en norm på 8 gram st. ford. lysin og 125 gram st. ford. råprotein pr. FEsv til besætninger, hvor øget kødprocent har ekstra værdi, f.eks. for leverandører til UK- og Antoniusgrise-ordningerne. Denne norm tager hensyn til den større konsekvens for leverandører af grise med lav kødprocent.

Anvendelse af UK-norm giver højere foderpris, lidt højere kødprocent, lidt lavere foderforbrug og enten lidt højere gennemsnitlig slagtevægt eller flere producerede grise. For standardgrise er økonomien heri stort set neu-



Der anbefales højere protein- og aminosyretildeling til UK-grise, især hvis kødprocenten er under 60.

tral, mens der ved produktion af specialgrise med fokus på kødprocent vil være en gevinst på cirka 1 kr. pr. gris eller 3-6 kr. pr. tiplads pr. år ved landsgennemsnitlig kødprocent. Da højere proteintildeling øger ammoniakfordampningen, anbefales det at bruge standardnormen til standardgrise.

Nye normafprøvninger:**Fosfor til smågrise**

SEGES Videncenter for Svineproduktion undersøger p.t. behovet for fosforkoncentration i foder til smågrise, når foderet er tilsat 300 pct. af standard fytasedosis. Formålet med afprøvningen er at finde det lavest mulige niveau for fosfor i smågrise-foder ved anvendelse af 300 pct. fytase – uden risiko for grisenes produktivitet og velfærd.

Aminosyrer til slagtesvin

Der er en afprøvning i gang i besætninger med en foderudnyttelse, der er bedre end 2,6 FEsv pr. kg tilvækst hos slagtesvin. Det undersøges, om besætninger med god foderudnyttelse har behov for en højere koncentration af aminosyrer i foderet.

På Forsøgsstation Grønhøj gennemføres et dosis-responsforsøg ved højt og lavt proteinniveau i foder til slagtesvin. Formålet er at

undersøge, om man kan opnå samme kødprocent, foderudnyttelse og daglig tilvækst i lavproteinfoder som i foder med normalt/højt proteinniveau ved at tildele ekstra af de billigste frie aminosyrer (lysin, methionin og treonin).

Fælles fodermiddeltabel

Analysegrundlaget for korn og andre fodermidler i SEGES Videncenter for Svineproduktions fodermiddeltabel bliver løbende ajourført i samarbejde med foderstofbranchen.

INDHOLD I FODERMIDDELTABELLEN

- Tabelværdier for næringsstofindhold på en lang række råvarer (bl.a. også de nyeste tal fra årets høst).
- En beregningsdel, hvor en foderblandings næringsindhold kan tjekkes ud fra råvare-sammensætningen i "åbne blandinger" i forhold til normerne. Beregningen viser også den forventede I-faktor, som bruges ved kontrol af energiindhold.
- Information om analyseusikkerheder f.eks. ved kontrol af eget korn eller dine færdigfoderblandinger.

Værktøjet finder du på www.vsp.lf.dk (skriv "Fodermiddeltabel" i søgefeltet).



Kontrol af færdigfoder

SEGES Videncenter for Svineproduktion har indsamlet prøver af kommercielle blandinger for at kontrollere, at garantierne på indlægsedlerne bliver overholdt. Garantierne gælder både indhold af næringsstoffer samt mængden af de enkelte råvarer.

Der er indsamlet prøver fra følgende firmaer:

- DLG
- Danish Agro
- Brdr. Ewers
- Møllerup Mølle
- Himmerlands Grovvarer
- Vestjyllands Andel.

ATR Landhandel blev ligeledes spurgt, men ønskede ikke at deltage i undersøgelsen.

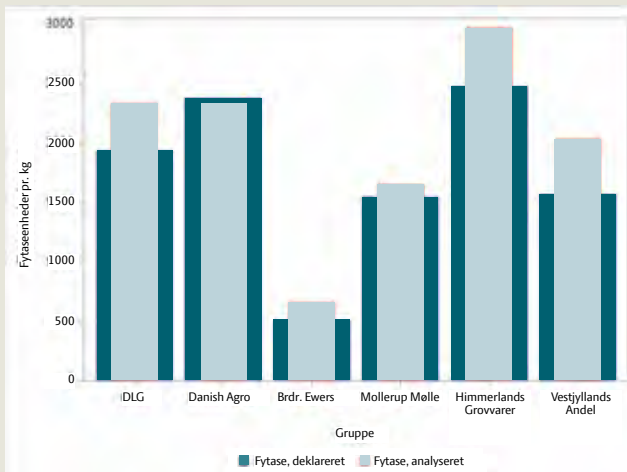
Af de 90 fuldfoderblandinger, der indgik, blev 10 fra hvert firma yderligere sendt til Fødevarestyrelsen for mikroskopisk-botanisk analyse for at anslå indholdet af de enkelte råvarer.

Resultater – næringsstoffer

En sammenligning mellem det analyserede henholdsvis deklarerede indhold af FEsv/FEso for det enkelte firma ses i figur 1. Et tal under nul viser, at der blev analyseret færre foderenheder end der var deklareret.

Som figur 1 viser, lå resultatet for de fleste firmaer tæt på nul. Himmerlands Grovvarer

FIGUR 2 Mængden af deklareret henholdsvis analyseret fytase



havde et højere deklareret indhold, end hvad der blev fundet ved analyse.

Med hensyn til calcium og fosfor var der generelt fin overensstemmelse mellem deklareret henholdsvis analyseret indhold.

I foder fra de fleste firmaer fandtes et større indhold af fytase ved analyse, end hvad der var deklareret.

Foderet fra Danish Agro havde dog ikke denne sikkerhedsmargin hvad angår fytase (figur 2).

Resultater – råvarer

I prøverne fra Brdr. Ewers og Vestjyllands Andel var der fuld overensstemmelse mellem oplysningerne på indlægsedlerne og analyserne. Det største antal afvigelser blev fundet i prøverne fra Himmerlands Grovvarer, hvor der var afvigelser i fire ud af 10 prøver.

Test af firmablandinger

Der er gennemført en firmaafprøvning med både fravænningsfoder og smågrisefoder fra fem foderstoffirmaer. De fem firmablandinger blev sammenlignet med en kontrolblanding sammensat af SEGES Videncenter for Svineproduktion.

Forskellen i produktionsværdien mellem blandingerne var større end i tidligere firmaafprøvninger. Foderet fra DLG havde en markant og statistisk sikker lavere produktionsværdi end de øvrige fem blandinger.

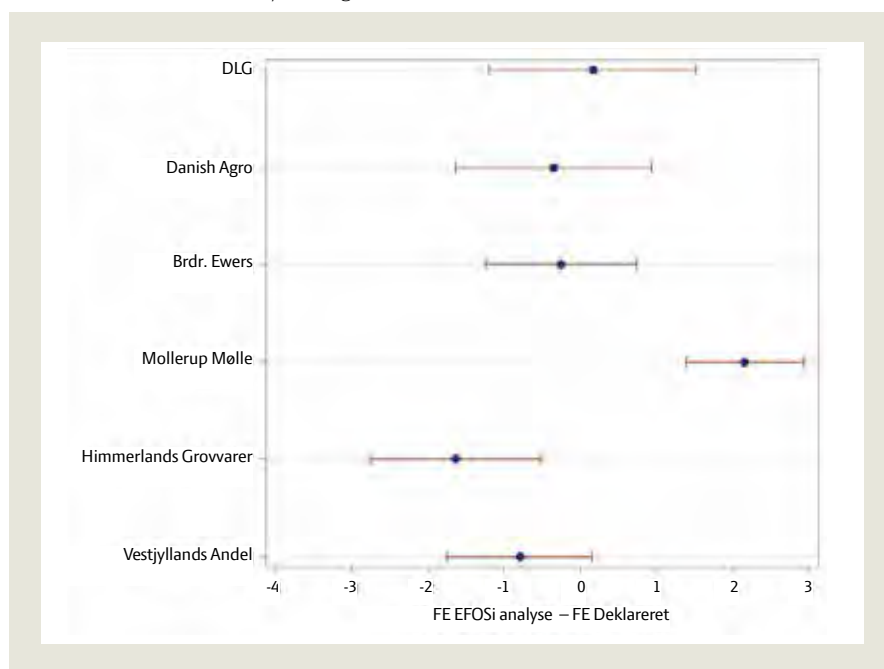
Den højeste produktionsværdi blev opnået med foder fra Hedegård Agro samt med kontrolblandingen. Produktionsværdien ved brug af disse to blandinger var statistisk sikkert højere end ved brug af de øvrige blandinger.

Overensstemmelsen mellem deklareret og analyseret FEsv var ringere i denne afprøvning end set i alle tidligere firmaafprøvninger.

Også med hensyn til aminosyrer var der ringere overensstemmelse end tidligere, idet der generelt var et systematisk underindhold af aminosyrer.

Begge projekter har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3210-U-12-00227.

FIGUR 1 Forskel mellem analyseret og deklareret FEsv/FEso



Energiindhold i smågrisefoder

SEGES Videncenter for Svineproduktion har afprøvet foder med forskelligt energiindhold på grise fra 9-30 kg. Foderets indhold af FEsv varierede fra 1,00 til 1,20 pr. kg. Stigningen i energi i foderet blev opnået ved at øge indholdet af hvede og fedt samt ved at reducere andelen af byg, hvedeklid og havre.

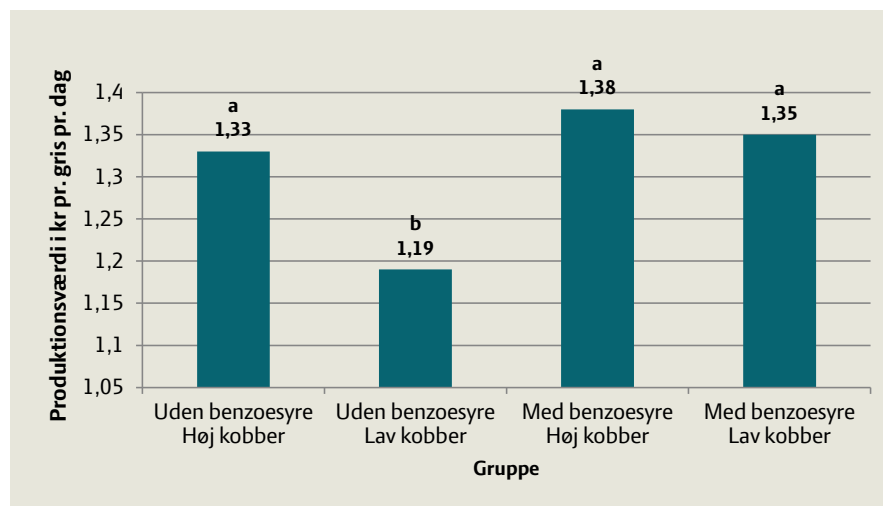
Et stigende indhold af FEsv pr. kg foder gav:

- En stigende foderoptagelse op til 1,17 FEsv pr. kg (ved de højeste energiindhold faldt foderoptagelsen, antagelig på grund af dårlig smag og/eller et øget indhold af smuld i pillerne ved det høje indhold af fedt)
- En stigende tilvækst op til 1,12 FEsv pr. kg
- En forringelse af foderudnyttelsen på 0,006 FEsv/kg tilvækst for hver gang indholdet af energi blev forøget med 0,01 FEsv pr. kg foder.

Den bedste produktionsværdi blev opnået ved 1,08 FEsv pr. kg foder. Med aktuelle foderpriser rykkes det økonomiske optimum til 1,11 FEsv pr. kg foder, fordi prisen pr. FEsv bliver lavere desto mere energi, der er i foderet.

Både når der regnes med samme pris pr. FEsv og med aktuelle priser på foderet, så viste resultaterne, at der ikke er ret stor forskel på bundlinjen ved energiindhold, som typisk ses i smågrisefoder. I intervallet 1,06 og 1,17 FEsv pr. kg tabes maks. 1 pct. af dækningsbidraget. Derfor er prisen pr. foderenhed vigtigere end indholdet af FEsv pr. kg foder for det økonomiske resultat.

FIGUR 1 Produktionsværdi fra 7-30 kg. Effekten på produktionsværdien ved kombinationer af høj eller lavt indhold af kobber med eller uden benzoesyre



Mavesundheden blev undersøgt i de to grupper med lavest henholdsvis højest indhold af energi i foderet. Der var færre mavesår/ar hos grisene, der fik foder med det lave indhold af FEsv, antagelig på grund af det høje indhold af byg (læs mere i meddelelse nr. 1034 på www.vsp.lf.dk).

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-12-00228

Reduceret kobber

I en afprøvning med smågrise blev det tilladte indhold på 150 ppm kobber forsøgsvis sænket til 20 ppm i en af grupperne. Det førte til en statistisk sikker nedgang i produktiviteten og i produktionsværdien. Samtidigt blev det i denne gruppe nødvendigt at behandle flere grise mod diarré ligesom behandlingerne var af længere varighed.

I en anden gruppe med lavt kobberindhold blev der samtidigt tilsat 1 pct. benzoesyre for at se, om dette kunne erstatte det kobber der var taget ud. Produktionsværdien i denne gruppe var på niveau med kontrolgruppen med 150 ppm kobber. Behandlingshyppigheden var ens i de to grupper.

De opnåede produktionsværdier i de fire grupper ses i figur 1.

Blodplasma til smågrise

SEGES Videncenter for Svineproduktion ønsker at reducere risikoen for introduktion af PED, svinepest o.a. til danske svin, og an-

befaler derfor som udgangspunkt, at man ophører med at bruge blodplasma i smågrise-foder, med mindre det kan dokumenteres, at plasmaproduktet:

- har været varmebehandlet tilstrækkeligt under spraytørring
- har været på lager i minimum seks uger ved maks. 8 pct. vandindhold.

Dokumentationen skal kunne fremvises ved DANISH-kontrolbesøg og bliver en del af DANISH-ordningen. Indkøb af foder eller blodplasma fra producenter/leverandører, der er anført på "positiv-liste" giver ingen problemer. Positiv-listen fremgår af vores hjemmeside.

Slutfoderstyrke ved vådfodring

Produktionsværdien pr. stiads pr. år kan i nogle besætninger øges ved at hæve slutfoderstyrken, men det forudsætter, at foderudnyttelsen ikke bliver væsentligt forringet. Det er vist i en afprøvning med slagtesvin (so- og galtgrise), hvor høj slutfoderstyrke (3,1 FEsv pr. dag) blev sammenlignet med lav slutfoderstyrke (2,8 FEsv pr. dag).

Slutfoderstyrken skal ikke være højere, end det der kræves, for at grisene opnår optimal slagtevægt indenfor den produktionstid, der er til rådighed for hvert hold. Hvis slutfoderstyrken er for høj, vil det medføre et økonomisk tab pr. gris på grund af lavere kødprocent og i nogle besætninger også dårligere foderudnyttelse.

Slutfoderstyrken bør være den samme for både so- og galtgrise, selv om galtgrise har dårligere produktionsresultater end sogrise. Det skyldes, at forskellene i foderudnyttelse og kødprocent mellem høj og lav slutfoderstyrke er næsten ens for begge køn.

Hvis der er problemer med dårlig foderudnyttelse eller lav kødprocent i en besætning, kan det derfor ikke anbefales kun at sænke slutfoderstyrken for galtgrisene, da der kan forventes lige så stor effekt ved at sænke slutfoderstyrken for sogrisene. Fodres galtgrisene med lavere slutfoderstyrke end sogrisene, vil det desuden resultere i, at galtgrisene får en lavere slagtevægt end sogrisene på grund af den dårligere foderudnyttelse for galtgrisene (læs mere i meddelelse nr. 1027 på www.vsp.lf.dk).

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-07-00234 og 3663-D-09-00354.



Restriktiv vådfodring med hjemmeblandet foder gav bedre produktionsresultater end ad libitum tørfodring med pelleteret foder.



Vådfoder eller tørfoder

Der er gennemført en konceptafprøvning med slagtesvin, hvor hjemmeblandet vådfoder, udfodret restriktiv er sammenlignet med pelleteret foder udfodret ad libitum i røfodringsautomater.

Produktionsresultaterne var samlet set bedre ved hjemmeblandet vådfodring end ved tørfodring med pelleteret foder. Vådfodring gav i gennemsnit 14,20 kr. højere produktionsværdi pr. gris for en blandet so- og galtgriseproduktion, når der blev regnet med samme foderpris for hjemmeblandet vådfoder og pelleteret tørfoder.

Beregninger viste, at denne merindtjening pr. gris ikke kunne opveje merudgifterne ved vådfodring, herunder dyrere stald og dyrere fodringsanlæg end ved tørfodring. Hjemmeblandet vådfoder skal derfor være 2,7 øre billigere pr. FEsv end pelleteret tørfoder for at opnå samme økonomiske resultat ved de to fodringskoncepter i en so- og galtgriseproduktion. Omkostninger til hjemmeblandingsanlæg er medregnet i prisen for hjemmeblandet vådfoder.

Det er tidligere beregnet, at hjemmeblandet foder typisk er 5 øre billigere pr. FEsv end pelleteret foder. Under denne forudsætning vil der være en højere indtjening på cirka 4,60 kr. pr. gris ved restriktiv vådfodring med hjemmeblandet foder end ved ad libitum tørfodring med pelleteret foder i en blandet so- og galtgriseproduktion.

Hvis der derimod produceres so- og hangrise, vil indtjeningen pr. gris være stort set ens ved de to fodringskoncepter. Dette forudsætter dog, at der anvendes en høj foderkurve ved vådfodring, når der produceres so- og hangrise i samme besætning (læs mere i meddelelse nr. 1023 på www.vsp.lf.dk).

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-D-09-00354 og 32101-U-12-00195.

Hollandsk kontra dansk foder

I et produktionsforsøg blev det typiske danske slagtesvinekoncept, enhedsfodring, testet mod det typiske hollandske, to-fasefodring.

Foderet blev indkøbt i Holland, og foderproducenten havde ikke kendskab til, at foderet indgik i en afprøvning.

Samlet over hele slagtesvineperioden blev der registreret en statistisk sikker højere produktionsværdi med det hollandske foder. Den samlede effekt skyldtes især en kraftig produktivitetstigning i ungsvineperioden, hvilket bl.a. skyldtes, at indholdet af kobber i det hollandske foder var højere end tilladt. Når den reelt opnåede indkøbspris på foderet indregnes, blev bundlinjen forringet ved at anvende hollandsk foder (læs mere i meddelelse nr. 1024 på www.vsp.lf.dk).

Mel kontra piller ved fin formaling

Effekten af melfoder kontra pelleteret foder til slagtesvin er undersøgt i en besætning med nutidige røfodringsautomater med integreret vandforsyning. Både pelleteret foder og melfoder var fint formalet med en partikelfordeling på cirka 80 pct. under 1 mm. Der var fokus på justering af automaterne med henblik på at minimere foderspildet.

Pelleteret foder gav, som fundet i flere tidligere forsøg, statistisk sikker bedre produktivitet end melfoder. Produktionsværdien pr. stiplads var 10 point lavere på melfoder, når pelleteret foder blev sat til indeks 100. Forskellen i produktionsværdien svarer til, at melfoder skal være 8 øre billigere pr FEsv for at opnå samme dækningsbidrag.

Forskellene i produktionsværdien skyldtes, at pelleteret foder resulterede i bedre foderudnyttelse på 3,7 pct., ligesom kødprocenten var 0,5 procentenheder højere. Desuden var daglig tilvækst 1,3 pct. lavere på pelleteret foder. Nutidige foderautomater har stor fokus på korrekt indstilling af automaterne, og den fine formalingsgrad kunne ikke reducere den forskel mellem de to fodertyper, som også er fundet i tidligere forsøg.

Pelleteret foder gav som i tidligere undersøgelser højere frekvens af mavesår. Risiko for at få mavesårs-score over 7, var 3,5 gange højere på pelleteret foder. Der var ikke forskel på dødelighed og antallet af sygdomsbehandlinger.

Hestebønner

Analyser af fire partier hestebønner af sorten Fuego har vist stor variation mellem forskellige råvarepartier. Energiindholdet har varieret mellem 73 og 95 FEsv pr. 100 kg. Indholdet af råprotein har varieret mellem 22,4 og 25,2 pct. Det viser, at hestebønner altid bør analyseres, inden det optimeres ind i en foderblanding.

Håndtering af hestebønner kan i nogle tilfælde kræve tekniske tilpasninger. I en igangværende afprøvning af hestebønner til slagtesvin var der behov for justeringer af transportanlægget og vådfodringsanlægget.

Iblanding af 22 pct. hestebønner i foder til slagtesvin undersøges i en igangværende afprøvning.

Fodring af hangrise

Et øget energi og protein-/aminosyre-indhold i en foderblanding er underøgt til hangrise. Det forøgede hangrisenes tilvækst så produktions-



>

værdien blev forøget med 10 pct. Hangrisene, der fik forsøgsfoderet, var 4-5 dage yngre ved slagtning, og blev bedømt lavere med "Human nose".

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 3663-U-11-00182.

Fodring med fiberkilder og rent korn i få dage før slagtning reducerede skatoltallet signifikant i forhold til kontrolgruppen. Fodring med 15 pct. cikorie i blandingen fire dage før slagtning reducerede skatoltallet med 58 pct. Fodring med korn i tre dage reducerede skatoltallet med 29 pct. Tildeling af jordskokker i fire dage, roepiller og palmekager i 14 dage reducerede hangriselugt med mellem 30 og 50 pct.

Der var ikke forskel i androstenonindholdet i spæk, men en lavere andel af hangrise fik Human-nose karakteren 2 (=hangriselugt) i grupperne fodret med cikorie og jordskokker. Cikorie- og kornfodring i kort tid er en økonomisk realistisk metode til reduktion af frasortering specielt, hvis det er muligt kun at give grise i udleveringsrummet blandingerne. Jordskokker ikke er til rådighed på markedet.

Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under j.nr. 3405-10-OP-00134.



Proteinnorm til diegivende søer

En høj mælkeydelse er nødvendig for at øge overlevelsen og sikre en høj tilvækst hos pattegrisene. Flere forsøg har vist, at soens mælkeydelse efter den første uge i laktationen er begrænsende for pattegrisenes tilvækst. Det er derfor vigtigt, at soens behov for næringsstoffer i størst muligt omfang dækkes af foderet, idet soen ellers vil hente næringsstofferne ved at øge mobiliseringen fra kroppens depoter.

SEGES Videncenter for Svineproduktion har gennemført en afprøvning for at vurdere, om de nuværende normer for aminosyrer og protein til diegivende søer er tilstrækkelige til at sikre maksimal kuldtilvækst, uden at søernes mobilisering bliver for stor.

Afprøvningen blev gennemført i en besætning, hvor der indgik seks grupper med stigende koncentration af protein i foderet. Proteinets havde den sammensætning af aminosyrer, som anvendes i gældende normsæt til diegivende søer i Danmark.

I afprøvningen indgik kuld, der var standardiseret til 14 grise, og der indgik vejninger af både so og kuld i løbet af diegivningsperioden. Derudover blev soens daglige foderoptagelse registreret så både kuldtilvækst, foderforbrug og soens mobilisering kunne beregnes.

Resultaterne i tabel 1 tyder på, at en øget mængde råprotein i foderet øger den gennemsnitlige daglige kuldtilvækst og reducerer søernes mobilisering fra kropspuljen.

Søernes reproduktionsresultater er også registreret for at sikre, at den nye norm for protein til diegivende søer fastlægges ud fra et helhedshensyn både i forhold til produktivitet og økonomi. De foreløbige resultater af

afprøvningen viser, at der er potentiale for en bedre foderudnyttelse ved en øget koncentration af protein i diegivningsfoderet, men det er endnu for tidligt at fastsætte nye normer. Næste spørgsmål er, om aminosyresammensætningen af proteinet skal ændres. Det vil blive besvaret i kommende afprøvninger.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-13-00239.

Nyt D-vitamin til sofoder

D3-vitamin er vigtigt for optagelse og udnyttelse af calcium og fosfor. Derudover indgår D3-vitamin også i regulering af deponering og udskillelse af calcium og fosfor fra knogler samt udskillelse af calcium og fosfor fra nyrerne.

Minimumsnormen for D3-vitamin i foder til søer er 800 i.e. pr. FEso, men i praksis anvendes omkring 1.400 i.e. pr. FEso. Ifølge lovgivningen må indholdet ikke overstige 2.000 i.e. pr. kg foder. Den syntetiske form for D-vitamin omdannes i leveren til en optagelig form. Første metabolit er 25-hydroxy D3 vitamin (Hy-D). I dag eksisterer Hy-D i en form, så den kan tilsættes direkte til foderet og skulle være lettere at optage for grisene. 1 mikrogram Hy-D svarer til 40 i.e. D3-vitamin.

SEGES Videncenter for Svineproduktion har gennemført en afprøvning for at undersøge, om anvendelse af 50 µg Hy-D pr. FEso (svarende til 2.000 i.e. = det maksimalt tilladte niveau) i foder til søer i hele cyklus forbedrer kuldets fravænningsvægt og smågrisenes immunitet (målt med tilvækst og dødelighed frem til 30 kg) i forhold til anvendelse af det almindelige niveau af D3-vitamin pr. FEso. Foderanalyserne viste, at foderets reelle ind-



Diegivende so

hold af Hy-D var 44 µg svarende til 1.940 i.e. D3-vitamin pr. FEso.

I afprøvningen indgik kun kuld, der var standardiseret til 14 grise pr. kuld. Grisene blev vejlet lige efter fødsel og ved fravænnning. Samtidig blev døde pattegrise registreret. Efter fravænnning fulgtes smågrisene ad og her blev tilvækst og smågrisedødelighed registreret. Smågrisene fik samme blanding, så en eventuel effekt af Hy-D skulle tilskrives diegivningsperioden. Der blev taget blodprøve af søerne ved faring, efter første diegivningsuge og ved fravænnning.

Blodprøvernes gennemsnitlige indhold af 25-hydroxy D3-vitamin for søerne hen over diegivningen var følgende:

Gruppe	Kontrol	Hy-D
Antal søer	36	36
D3-vitamin, ng/mL	23,6	52,7

HY-D

Anvendelsen af Hy-D øger blodets indhold af Vitamin D. Foreløbige resultater tyder på, at fravænningsvægt og pattegrisedødelighed forbedres ved brug af Hy-D.

TABEL 1 Effekt af øget koncentration af lysin og øvrige aminosyrer (protein) til diegivende søer (foreløbige resultater).

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6
St. f. lysin pr. FEso, g	5,5	6,1	6,6	7,1	7,8	8,5
St. f. råprot. pr. FEso, g	92	101	108	116	126	136
Gennemsnitlig foderoptagelse, kg/dag	6,26	6,29	6,23	6,31	6,37	6,22
Gennemsnitlig kuldtilvækst, kg/dag	2,65	2,80	2,86	2,92	3,00	3,02
Gennemsnitligt vægttab, kg/dag	-0,84	-0,75	-0,80	-0,68	-0,57	-0,57



Gulvfodrede søer



FEso pr kg i drægtighedsfoder

Staldsystemer med løsdrift fra fravæning er lovkrav fra 1. januar 2015 og den store udfordring i konkurrencefyldte fodringssystemer er at fodre gylte og søer, så alle dyrene i stien optager tilstrækkeligt med foder, og reproduktionen ikke påvirkes negativt.

Forsøg med forskellige foderstyrker og foderblandinger i implantationsperioden gennemført på Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet i 2006 viste, at gylte og søer reagerede forskelligt rent reproduktionsmæssigt.

Gylte tabte således flere fostre, når de fik 3,6 FEso pr. dag i forhold til 1,8 FEso pr. dag, mens dette ikke var tilfældet for søerne. I samme undersøgelse indgik også to forskellige foderblandinger, som indeholdt henholdsvis 0,9 og 1,13 FEso pr. kg. Der var ingen effekt af

foderblandning på gyltenes fostertab, mens fostertabet hos søerne var mindre, når de fik foderblandingen med den lave energikoncentration.

SEGES Videncenter for Svineproduktion har gennemført en afprøvning, med det formål at undersøge, om produktiviteten af søerne pr. drægtighedssti påvirkes – målt som gennemsnitligt antal totalfødte grise pr. kuld og gennemsnitlig faringsprocent - når gylte og søer følger samme foderstrategi med to forskellige blandinger (0,9 eller 1,05 FEso pr. kg) i drægtighedsperioden. Begge blandinger havde samme indhold af næringsstoffer pr. FEso, så den eneste forskel var, at søerne skulle æde 15 pct. mere foder af blandingen med 0,9 FEso pr. kg end af den anden blanding.

Reduktionen i FEso pr. kg er opnået ved at erstatte hvede med havre i blandingerne.

Søerne blev vejede og deres rygspæk blev målt ved indsættelse i drægtighedsstalden lige efter løbning og ved udtagning til farestalden. Både vægt og rygspæk blev brugt til at etablere ensartede stier ved indsættelsen. Det var forventet, at søernes tilvækst og rygspækændring skulle være ens i de to grupper, da de fulgte samme foderstrategi, men tilvæksten i både vægt og rygspæk var størst i gruppen, der fik blandingen med 0,9 FEso pr. kg. Det tyder derfor på, at det danske foder vurderingssystem undervurderer energiindholdet i fiberrige blandinger til drægtige søer.

Faringsprocenten i denne afprøvning er udtrykt ved hvor mange søer, der bliver i drægtighedsstien fra indsættelse lige efter løbning og frem til overførsel til farestalden.

FODER FORBEDRER

Foreløbige resultater tyder på, at kuld størrelsen og faringsprocenten forbedres ved brug af foder med 0,9 FEso pr. kg.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-12-00197.

Fodertilskud i sen drægtighed

Flere internationale forsøg peger på, at ekstra fibre i foderet i de sidste uger af drægtighedsperioden kan have positive effekter på faringspræstationen, og at det kan reducere antallet af dødfødte samt øge råmælkens fedtindhold. Med stigende kuld størrelse er det endvidere muligt, at et højere proteinindhold i foderet i sen drægtighed kan være gavnligt for fostrenes tilvækst. På baggrund af indledende forsøg med forskellige fiber- og fedtkilder, proteinniveauer og foderstyrker i sen drægtighed udført på Aarhus Universitet, gennemførte vi en afprøvning i en besætning. Formålet med afprøvningen var at undersøge, om daglig tildeling af et fodertilskud indeholdende fibre, protein og en mindre andel fedt, de sidste to uger før faring, kunne reducere pattegrisedødeligheden i diegivningsperioden og reducere antallet af dødfødte grise pr. kuld.

Fodertilskuddet blev udviklet i samarbejde mellem DLG, Aarhus Universitet og SEGES Videncenter for Svineproduktion og produceret af DLG. Fodertilskuddet medførte en forøgelse af den daglige fiber- og proteinforsyning og en mindre forøgelse af den daglige fedtmængde. Fodertilskuddet erstattede 350 gram af sofoederet fra dag 102-108 i drægtigheden og 700 gram pr. dag fra dag 109 og frem til faring.

TABEL 2 Opnåede effekter ved anvendelse af fodertilskud i sen drægtighed

Gruppe	Kontrol	Fodertilskud
Hold, stk.	32	32
Antal søer i alt, stk.	298	322
Totalfødte grise pr. kuld, stk.	18,4	18,1
Dødfødte af totalfødte grise, %	8,7 ^a	6,6 ^b
Pattegrisedødelighed i diegivningsperioden, %	14,6	13,7
Totaldødelighed blandt pattegrise, %	22,3 ^a	19,9 ^b
Andel søer behandlet mod MMA, %	6,4	5,3

^{a,b} Værdier med forskellige bogstaver er statistisk sikker forskellige ($P < 0,01$).



Resultaterne viste, at der blev opnået en statistisk sikker reduktion i andelen af dødfødte grise i besætningen ved tildeling af fodertilskuddet de sidste to uger før faring, men at pattegrisedødeligheden i diegivningsperioden ikke blev påvirket, det samme gjaldt andelen af søer, der blev behandlet for MMA. Den totale pattegrisedødelighed var lavere, når der blev anvendt fodertilskud, primært forårsaget af den lavere andel dødfødte (tabel 2).

Afprøvningen viste, at der er potentiale i forbedringer af foderet i overgangsperioden mellem drægtighed og faring, men resultaterne viser ikke, om effekten skyldes fibre, protein og fedt i kombination, eller om det er den ene fraktion, der medfører de fundne effekter. Set i forhold til andre forsøgsresultater kan det dog anbefales at tilsætte moderate mængder fiberrige råvarer (f.eks. roepiller) i foderet til drægtige (f.eks. 4-8 pct.) og diegivende søer (f.eks. 2-5 pct.).

Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under j.nr. 3405-11-0342.



Anlæg til tildeling af halm kan også anvendes til grovfoder f.eks. majsensilage.



Flere udenlandske forsøg viser, at søer der tildeles grovfoder har en lavere frekvens af tomgangstyngning.

Grovfoder til drægtige søer

I to besætninger har søerne fået tildelt henholdsvis 2 og 3 kg majsensilage som supplement til vådfoder i drægtighedsperioden. I en tredje besætning med Elektronisk Sofodring har søerne haft fri adgang til roepiller i foderautomater.

Når søerne tildeles grovfoder (majsensilage eller roepiller) forventes de i højere grad at føle sig mættede, og dermed være mere rolige. I ovennævnte forsøg blev tomgangstyngning anvendt som registreringsparameter for at vurdere om foderet havde positiv effekt på søernes ædemotivation.

En stor udfordring ved brug af majsensilage er at vurdere indholdet af FEso pr. kg korrekt. Normalt fra SEGES Kvæg kan benyttes, men skal løbende suppleres med rygspækmåling af søerne og efterfølgende justering af foderkurvene.

Afprøvningen viste en højere rygspæktykkelse end forventet, når søerne fik majsensilage. Det var beregnet, at søerne skulle æde 3,5 kg majsensilage for at optage en FEso, men virkeligheden var, at søerne kun skulle æde 2,8 kg. Dette skyldes, at majsensilage fra 2014 indeholdte mange majscolber og dermed havde et højere energiindhold end angivet i tabellerne.

ØVRIGE ERFARINGER MED BRUG AF MAJSENSILAGE OG ROEPILLER

- Stor udfordring at styre søernes huld når der benyttes grovfoder.
- Vigtigt at der er nem adgang til grovfoderet for alle søer.
- Løbende kontrol af doseringsnøjagtighed af grovfoderet.
- Gødningens sammensætning ændrer karakter når der tildeles grovfoder. Derfor bør der være linespil.
- Lageret af grovfoder skal sikres mod skadedyr (mus, rotter).
- Majsensilage skal anvendes indenfor to døgn efter udtagning fra silo/plastik.

De foreløbige resultater viser, at tildeling af majsensilage i de nævnte mængder ikke har effekt på søernes reproduktionsresultater.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-13-00234

Flere svin i ældre stalde

Ny anmeldeordning gør, at mange landmænd kan sætte flere svin ind i deres stalde. Det skyldes, at grisene når slagtedagen på færre dage, og at der løbende udskilles færre næringsstoffer pr. gris.

Særligt stalde med ældre godkendelser har plads til flere slagtesvin, uden at naturen bliver stillet ringere, end dengang landmanden fik sin oprindelige godkendelse.

Men husdyrbrug i vandoplade med stigende husdyrtryk er afskåret fra at bruge denne enkle anmeldeordning. Alternativet hertil er at søge om miljøgodkendelse.

Tilladelser givet for 2007

Mere end 80 pct. af slagtesvinene står i små og mellemstore stalde bygget for 2007.

Det genberegnete grundlag for én dyreenhed (DE) gør, at der kan udvides 8-20 pct., afhængigt af om der tidligere er anmeldt for "fulde stalde" eller ej.

BEMÆRK Ordningen er varslet lukket den 29. maj 2017.

Godkendelser givet efter 2007

Færre end 20 pct. af grisene står i stalde, som er godkendt ifølge husdyrloven, der trådte i kraft 1. januar 2007.

De nye regler gør, at det med en godkendelse fra 2007-2011 er muligt at anmelde en udvidelse på op til 17pct., hvis man ikke er udfordret af fosforreglerne.

BEMÆRK Ordningen er varslet lukket den 1. januar 2018.

Regler som skal overholdes

For at bruge anmeldeordning, skal følgende regler overholdes:

- Generel geneafstand for lugt
- Faste afstandskrav til naturtyper
- En række fosforkrav på arealer.

Ekstra slagtesvin

De nye regler gør, at der kan produceres 500.000-600.000 ekstra slagtesvin årligt i eksisterende stalde.

Derudover kan der produceres 300.000-400.000 slagtesvin yderligere i eksisterende stalde, når reglen om stigende husdyrtryk håndteres i ny arealregulering.

Ny miljøregulering

Over mange år har den danske reguleringstradition udviklet sig til nogle meget indviklede og snørklede regler. Lige nu er vinduet åbent for at nytænke en regulering i tæt samklang med logikken i EU-direktiverne.

I udkastet til ny miljøregulering forventes en regulering, som både vil være mere lempelig og fleksibel, uden at det er på bekostning af miljøet.

Adskillelse af anlæg og areal

Adskilt godkendelse af anlæg og areal sikrer stor fleksibilitet.

Stalden bliver godkendt på grundlag af konkret udslip af eksempelvis lugt og ammoniak. Ved kontrol skal der ikke længere tælles dyr, men alene ske kontrol af størrelsen af den opførte stald.

Ved skift til ny regulering bortfalder de nuværende arealvilkår i den enkelte miljøgodkendelse. I stedet håndteres miljøpåvirkningen af husdyrgødning i nye generelle gødkningsregler af arealerne.

De nye gødningsregler omfatter alle arealer, også de arealer som endnu ikke er godkendt efter reglerne i husdyrloven fra 2007. Ved skift til ny regulering vil nogle opleve lempelser, mens andre skal håndtere nye skærpede arealkrav.

Bortfald af den særlige arealgodkendelse gør det nemt at flytte gylle til nye arealer.

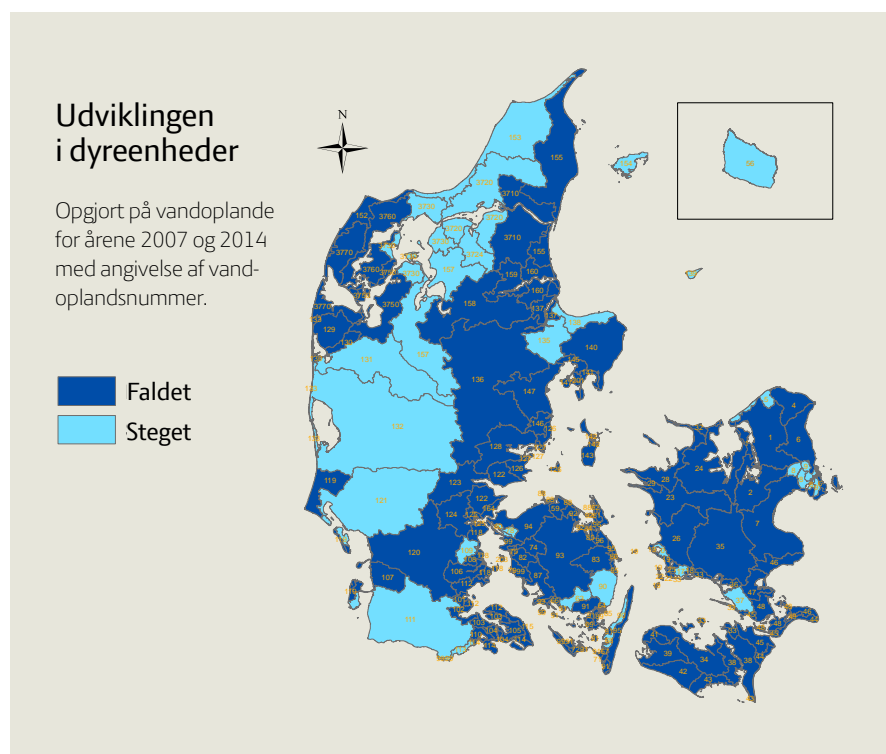
Byrden, som følge af reglen om stigende husdyrtryk, fordeles på samtlige arealer, som tilføres husdyrgødning. For den enkelte bliver der tale om en marginal justering af gødningsnormen.

Begrebet "dyreenhed" forventes at uddø. I stedet er det forventningen, at man generelt må udbringe op til 170 kg kvælstof pr. ha fra svinegødning.

P.t. pågår der diskussion om en helt ny fosforregulering af arealerne herunder, hvor mange kg fosfor der må udbringes. Tanken er, at gødningsregnskabet i fremtiden også omfatter et fosforregnskab.

En ny fosfornorm kan dermed begrænse, hvor meget husdyrgødning der reelt må udbringes på arealerne.

FIGUR 1 Vandoplade med stigende dyretryk





Ventilationsprincipper

SEGES Videncenter for Svineproduktion gennemfører afprøvninger, der kan optimere og forbedre klimaet i grisenes nærmiljø. Derudover fokuseres der på udvikling af ventilationsprincipper og tiltag, der kan reducere energiforbruget.

Punktudsugning

Ventilationsprincippet punktudsugning består i, at de første 10 pct. af staldens maksimale ventilationskapacitet bliver suget ud via sugepunkter placeret i gyllekummen under dyrenes lejeareal og ledt igennem en luftrenser. Den resterende luftmængde fra stalden ledes urensset ud via loftsudsugninger. Punktudsugning er optaget på Miljøstyrelsens Teknologiliste til slagtesvinestalde med 1/3 drænet gulv eller 25-49 pct. fast gulv i lejearealet. Effekten af 10 pct. punktudsugning i en slagtesvinestald med 2/3 fast gulv er også blevet undersøgt.

Resultaterne viste, at der over året via punktudsugningen blev udledt hhv. 34 pct. og 27 pct. af staldens samlede ammoniak- og lugtemission, der herefter kunne renses. Effekten af punktudsugning i stalde med 2/3 fast gulv var dermed lavere end resultater fra staldtyper til slagtesvin med mindre andel af fast gulv. Det var forventeligt, da gyllekummerne bidrager relativt mindre til staldens samlede emissioner med voksende andel af fast gulv. Sugepunktets placering længere væk fra lejet samt udfordringer med svineri på det faste gulv, forventes også at have indvirkning på effektiviteten af punktudsugning.

Supplerende luftindtag

Der er gennemført afprøvning af forskellige supplerende luftindtag i en farestald, for at undersøge mulighederne for at optimere søernes nærmiljø om sommeren.

Der indgik fire grupper:

- kontrol (ingen supplerende luftindtag)
- krybbeventil
- én loftsventil pr. so
- tværgående loftsventiler i sektionen.

De supplerende luftindtag blev styret efter udetemperaturen.

Resultaterne viste, at det bedste klima hos soen blev opnået med én loftsventil pr. so, når der blev vurderet på temperatur og kuldioxidkoncentration målt ved soens hoved. Dog var alle grupper med supplerende luftindtag bedre end gruppen (kontrol) uden supplerende luftindtag.



Krybbeventil hvor luften ledes direkte til hovedet af soen.

Der var ikke forskel på søernes lejeadfærd eller på svineri fra pattegrisene på det faste gulv i farestierne.

AgriFarm konceptstald

AgriFarm har udviklet og opført den første slagtesvinestald med hybridventilation og luftrensning. Ventilationsprincippet består af naturlig ventilation, som håndterer hovedparten af luftskiftet i stalden, mens en mindre del suges ud via punktudsugning, som ledes

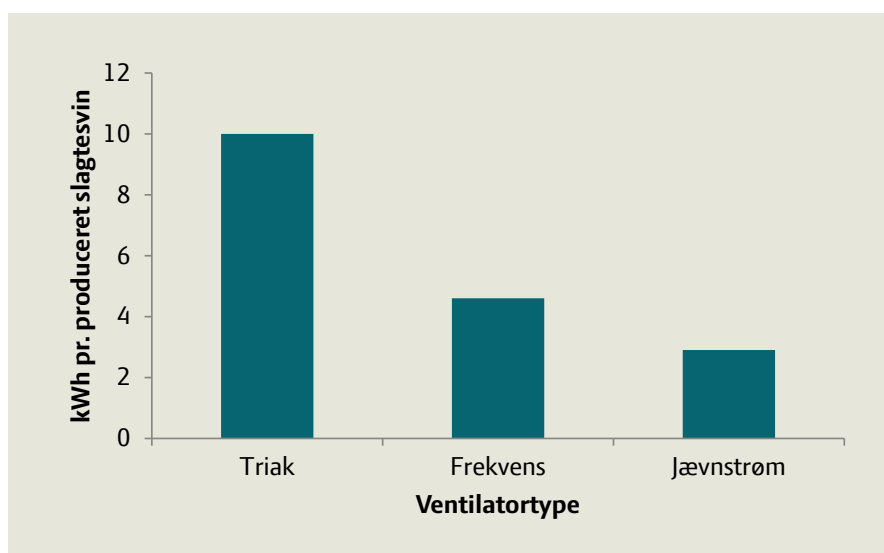
igennem en luftrenser – Agri AirClean. SEGES Videncenter for Svineproduktion har opstartet afprøvning af staldkonceptet med fokus på grisenes nærmiljø, miljøeffekt af stald og luftrenser samt energiforbruget i stalden.

Energibesparende ventilation

Energiforbruget til ventilation udgør op mod 50 pct. af elforbruget pr. produceret slagtesvin, og der er et stort potentiale for at spare energi ved anvendelse af de såkaldte jævnstrømsmotorer. Jævnstrømsmotorer fra SKOV A/S og Munters A/S er under afprøvning, og foreløbige resultater viser, at der kan spares 30-40 pct. på elforbruget pr. produceret slagtesvin ved at anvende jævnstrømsmotorer sammenlignet med frekvensmotorer. Triakmotorer vil typisk være at finde i ældre stalde, og ved udskiftning til jævnstrømsmotorer kan der spares op mod 70 pct. af elforbruget pr. produceret slagtesvin. Desuden er jævnstrømsmotorer mere støjsvage, og har derfor også en gavnlig effekt på arbejdsmiljøet.

I forbindelse med nybyggeri er det oplagt at anvende jævnstrømsmotorer, men i forbindelse med eksisterende anlæg skal det overvejes, om der kan opnås en fornuftig tilbagebetalingstid, før velfungerende motorer udskiftes. De fleste ventilationsfirmaer fører jævnstrømsmotorer, men inden der bliver investeret i disse er det vigtigt at få dokumentation for den forventede energibesparelse, ligesom der kan opstå behov for at udskifte styringer og kabler.

FIGUR 1 Elforbrug ved forskellige ventilatortyper



SEGES Videncenter for Svineproduktion deltager i udvikling og forbedring af miljøteknologier til reduktion af primært ammoniak og lugt fra svinestalde. Det arbejde foregår dels i samarbejdsprojekter med firmaer og universiteter, men også i egne projekter.

Der gennemføres også tests med henblik på at dokumentere nye miljøteknologier til svinestalde, så de kan optages på Miljøstyrelsens Teknologiliste.

MILJØSTYRELSENS TEKNOLOGILISTE

er en oversigt over veldokumenterede og driftssikre miljøteknologier. Den fungerer som vejledning til landmænd, konsulenter og miljøsagsbehandlere ved udarbejdelse og behandling af miljøgodkendelser.

Teknologilisten opdateres løbende. I 2015 er Hyppig gylleudslusning "blevet optaget" på listen. Endvidere er luftrensningen Farm AirClean BIO Flex fra SKOV A/S optaget på listen i både en to- og tretrins version.

Hyppig gylleudslusning

Hyppig gylleudslusning, i form af ugentlige udslusninger fra slagtesvinestald, er optaget på Teknologilisten med en lugtreducerende

effekt på 20 pct. Teknologien har ikke effekt på ammoniak og er kun godkendt til slagtesvinestalde med drænet gulv i lejet.

SmellFighter

Produktet SmellFighter dækker over Infarm A/S' løsning til lugtreduktion i kombination med gylleforsuring. I praksis sker det ved, at gyllen separeres mekanisk i forbindelse med den daglige forsuringsproces.

På Forsøgsstation Grønhøj er det tidligere vist, at SmellFighter reducerer lugtemissionen med 43 pct. sammenlignet med kontrolstalde, hvor gyllen var ubehandlet.

Test af SmellFighter i en slagtesvinestald med ca. 7.000 stipladser afsluttes i efteråret 2015.

I januar 2015 blev Infarm A/S overtaget af Jørgen Hyldgaard Staldservice A/S.

Gyllekøling

Gyllekøling er midlertidigt optaget på Miljøstyrelsens Teknologiliste. Der gennemføres test i flere besætninger for at skabe dokumentation for gyllekølingens effekt på ammoniakemissionen med det formål, at få teknologien endelig optaget på Teknologilisten.

På Forsøgsstation Grønhøj er der i forsøg med gyllekøling målt 35 pct. lavere lugtemission fra stalde, hvor der blev kølet med 55 W/m²

gyllekumme i forhold til stalde uden køling. Der er derfor igangsat en test af gyllekølingens effekt på lugtemissionen fra slagtesvinestalde i storskala.

Munters MAC 2.0

Munters A/S fik i 2014 den kemiske luftrensner MAC 1.0 optaget på Miljøstyrelsens Teknologiliste med en rensningseffektivitet for ammoniak på 89 pct.

Munters A/S har også lanceret en version 2.0 (MAC 2.0), hvor luftrensneren nu er horisontal i stedet for vertikal, hvilket gør rengøring og vedligehold nemmere. Igennem ét år er der indsamlet data for driftsstabilitet og -omkostninger af luftrensneren med det formål, at luftrensneren optages på Miljøstyrelsens Teknologiliste.

Luftrensneren forventes optaget på Teknologilisten i efteråret 2015.

Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under j.nr. 34009-12-0533.

Rensning af punktudsugningsluft

For at opnå miljøeffekten af 10 pct. punktudsugning er det nødvendigt, at luften, der ventileres ud via punktudsugningen, renses med en luftrensner. Generelt er koncentrationerne af ammoniak og lugt højere i punktudsugningsluften end i den luft, der ventileres via loftsudsugninger i staldrummet. Luftrensneren dimensioneres til at håndtere 10 pct. af staldens ventilationskapacitet, og de vil derfor køre med fuld ydelse en stor del af året.

Der er igangsat aktiviteter for at dokumentere luftrensnerens evne til at reducere koncentrationerne af ammoniak og lugt i punktudsugningsluft. Blandt andet undersøges det, om anvendelse af henholdsvis base og syre i en kemisk luftrensner fra Munters A/S kan reducere lugt- og ammoniakemissionen fra en slagtesvinestald med punktudsugning.

SEGES Videncenter for Svineproduktion deltager i samarbejdsprojektet BioPunkt med Aarhus Universitet, Teknologisk Institut og SKOV A/S om at optimere og videreudvikle effektiviteten af den biologiske luftrensner fra SKOV A/S i forhold til håndtering af punktudsugningsluft.

Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under j.nr. 34009-13-0650.

TABEL 1 Oversigt over miljøteknologier til svinestalde, der pr. august 2015 er optaget på Miljøstyrelsens Teknologiliste

Teknologi	Produkt	Ammoniakreduktion, %	Lugtreduktion, %	Bemærkning
Gyllekøling		< 30	-	
Gylleforsuring	JH Forsuring NH4+	64	-	
Hyppig gylleudslusning		-	20	Ugentlig udslusning fra slagtesvinestalde med drænet gulv i lejet
Delvist fast gulv		17-34	33	Til slagtesvin, i forhold til drænedede gulve
Punktudsugning		= (0,7 × E) - 12	= (0,39 × E) + 9	Til slagtesvin, < 49 fast gulv. Afhænger af effekten af de(n) tilsluttede luftrensner(e), "E".
Kemisk luftrensning	Munters A/S, MAC 1.0 (TLV-A)	89	-	Maximal kapacitet på 25.000 m ³ pr. time
	Skov A/S, Farm AirClean BIO	88	74	Ved maximal belastning på 3.600 m ³ pr. time pr. m ² frontareal
Biologisk luftrensning	Flex 2-stage			
	Skov A/S, Farm AirClean BIO	87	81	Ved maximal belastning på 2.100 m ³ pr. time pr. m ² frontareal
	Flex 3-stage			



Gyllebehandlingsanlægget SmellFighter fra Infarm A/S.

Simpel separation

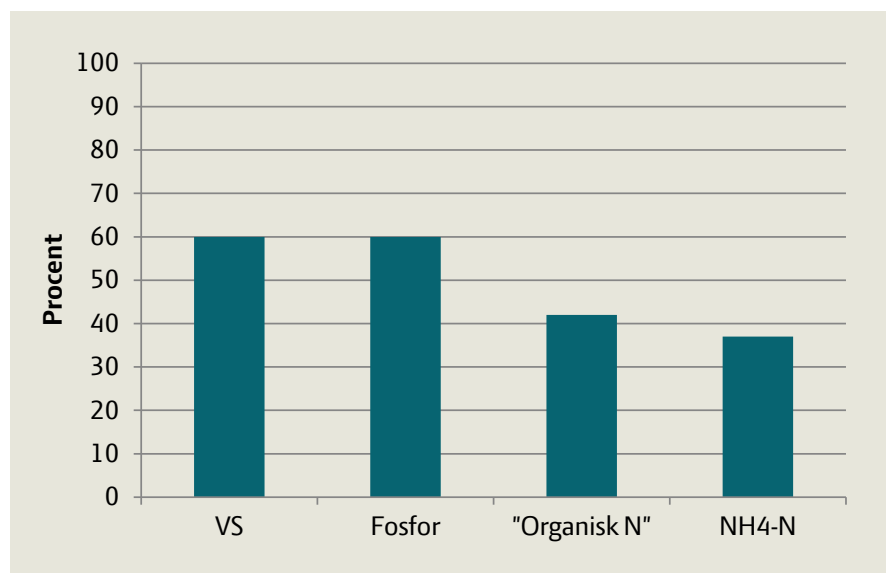
Vi har påvist, at naturlig separation (bundfældning) af gylle i 1-2 uger i tre meter høje tønder kan opkoncentrere gyllen, så den nederste fraktion af gyllen har et væsentligt højere indhold af VS (organisk tørstof) og fosfor, end gyllen havde ved udslusning. VS er den del af gyllens tørstof, der kan anvendes til bioforgasning. Ved at opkoncentrere VS i gyllen kan transportomkostningerne til og procesomkostningerne i biogasanlæg reduceres.

Det er også blevet undersøgt, om denne bundfældning af gyllen kunne fungere i praksis. Undersøgelsen blev lavet på en svineejendom med FRATS produktion, hvor gyllen blev udsluset til en 600 m³ forbeholder, hvorfra biogasselskabet afhentede gyllen.

I testperioden blev der sluset gylle ud hver 3. uge. Gyllens indhold blev undersøgt ved udslusning, og efter 1 eller 2 ugers henstand blev den øverste fraktion (65 pct.) pumpet over til en gyllebeholder, og den nederste fraktion omrørt og indholdet undersøgt.

Det gennemsnitlige indhold, der blev opsamlet i bundfraktionen i procent af gyllens totale indhold, fremgår af figuren. Der blev som vist opsamlet op imod 60 pct. af gyllens totale mængde VS og fosfor i bundfraktionen (35 pct. af gyllen), der blev kørt til biogas.

FIGUR 1 Den opkoncentrerede procentandel af gyllens totalindhold i bundfraktionen





Svenske slagtesvinestier

Svenske slagtesvinestier er ud, som danske stier så ud for 40-50 år siden. Omfanget af slagteribemærkninger for halebid ligger i Sverige på lige under 2 pct. af grisene, hvilket er lidt over det danske niveau, som er 0,5-1,5 pct. for halekuperede grise. I Sverige halekuperes grisene ikke, og stuidformningen er muligvis en medvirkende årsag til, at grisene kan produceres uden halekupering. Det skal en undersøgelse være med til at afklare.

I en dansk slagtesvinebesætning er der indrettet fire sektioner med svenske slagtesvinestier. I disse stier opstaldes danske grise, som ikke er halekuperede. Produktionsresultater og halebidsforekomst sammenlignes med produktionsresultater og halebidsforekomst hos grise, som opstaldes i traditionelle dansk indrettede stier.



Stald med svenske slagtesvinestier.



Stald med traditionelle danske slagtesvinestier.

Svenske stier har en meget tydelig zoneopdeling, idet der er et gødeareal med spaltegulv og åbne stiadskillelser ind til nabostierne. Gødearealet er delvist adskilt fra lejearealet af en inventarvæg. Lejet er med fast gulv, og fodringen sker i en langkrybbe placeret længst væk fra gødearealet. Flokstyrrelsen er på 10-12 grise pr. sti og er dermed lavere

end i danske stier. Arealet pr. gris er 0,9 m². Inventaret er delvist åbent for at sikre et godt overblik og luftsiftning i stien. Stierne er nu etablerede i besætningen, og der er igangsat en indkøringsrunde.

Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under j.nr. 34009-14-0830.

Månegrisens netværk

I Månegrisens Netværk indgår ni forskellige deltagere fra universiteter, forskningsinstitutioner og interesseorganisationer, der alle har væsentlige kompetencer inden for udviklingen af den danske slagtesvineproduktion. Månegrisen var en del af den tidligere regerings innovationsstrategi og havde til formål at sikre en rentabel produktion af grise og minimal belastning af miljø, klima, og omgivelser samt en høj dyrevelfærd. Formålet med netværksprojektet er at foretage en udredning af innovative rentable teknologiske løsninger, som kan indgå i fremtidens slagtesvinestald.

Uddrag af innovationsemner, som indgår i den kommende rapport fra Netværkets faglige arbejdsgrupper:

MILJØSPORET

Foder som minimerer næringsstofoverskuddet bl.a. i forhold til fosfor. Ventilationsprincip som minimerer svine-ri i stierne. Hyppig fjernelse af gylle.

DYREVELFÆRDSPORET

Stiens gulvudformning i forhold til brug af beskæftigelses- og rodemateriale for at undgå halebid.

SUNDHEDSSPORET

Smittebeskyttelse, såvel eksternt som internt – herunder luftfiltre og udformning af rengøringsvenlige stier.

ØKONOMI- OG RESSOURCESPORET

Rentabilitetsberegninger for en casebesætning med fire lokaliteter og 120.000 producerede grise årligt. Analyser af transportbehov, behov for arbejdskraft samt forskellige indkøbsintervaller og leverandører af grise.

EMISSIONSMÅLINGER

Udvælgelse og test af online måleudstyr, som har en acceptabel pris og målesikkerhed.

Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under j.nr. 34009-14-0831

Projekt hele haler og halebid

Tidlig erkendelse af adfærd relateret til halebidning er altafgørende, hvis omfanget af haleskader i en sti skal begrænses mest muligt. Det gælder for både halekuperede grise og ikke-halekuperede grise.

I marts 2015 blev der igangsat et ErhvervsPhD-projekt med titlen: "Halebid – tidlig erkendelse og målrettet forebyggelse" i samarbejde mellem os og Københavns Universitet, Institut for Produktionsdyr og Heste.

I projektet undersøges det, om smågrise med ikke-halekuperede haler i forbindelse med et halebidsudbrud ændrer adfærd i en sådan grad, at det kan ses i forbindelse med det daglige tilsyn. Kan adfærdsændringer identificeres forud for et halebidsudbrud, giver det staldpersonalet mulighed for at reagere og forhindre haleskader.

Hvis studiet viser, at grisene ændrer adfærd, skal det undersøges, om forekomsten og graden af halebid kan reduceres ved målrettet at tildele ekstra beskæftigelsesmaterialer i dagene før, haleskader observeres første gang.

Erhvervs-Ph.D-projektet er støttet af Innovationsfonden sagsnr. 4135-000818.

Attraktive udearealer

I den økologiske produktion og i frilandsproduktionen skal smågrise og slagtesvin opstaldes med adgang til et befæstet udeareal. Grisene benytter udearealet, men afsætter gødning på store dele af arealet. Det er u hensigtsmæssigt, da det ikke fremstår "indbydende" for besøgende, nytteværdien af tildelt grovfoder eller rodemateriale forringes, og det giver anledning til en ikke ubetydelig ammoniakfordampning.

I en erfaringsindsamling blev udearealer foresøgt indrettet på forskellig vis for at motivere grisene til at zoneopdele arealet til henholdsvis liggeområder og gødeområder.

Erfaringerne viser, at tiltag, som skaber enten "aktivitetsområder" eller "attraktive liggepladser i skygge" i nogen omfang, kan mindske gødningsafsætning på det omkringliggende areal. Der er dog endnu ikke fundet løsninger, som i vidt omfang begrænser gødningsafsætning til kun at ske i et "ønsket gødeområde". Inventar placeret langs med bygningen, placeret midt i udearealerne, motiverede grisene til at lægge sig i disse områder. Sandsynligvis fordi de skaber skygge.



Inventar, som grisene kan ligge op ad, og som skygger under åben himmel.



Lægter fastgjort til en kæde ophængt midt i udearealet i en slagtesvinesti.



FIF-stien er velfungerende og uden svineri på det faste gulv.

>

Projektet gennemføres i samarbejde med Udviklingscenter for Husdyr på Friland, AU og SEGES Økologi.

Projektet er støttet af Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP) under j.nr. 34009-13-0693.

Fravæning i forestien (FIF)

I de seneste to-tre år har SEGES Videncenter for Svineproduktion i samarbejde med firmaer udviklet en foresti, hvor grisene kan blive efter fravæning. Udgangspunktet for stien er en sti til en løsgående diegivende so med dimensionerne to gange tre meter. I en besætning, hvor der er opstillet otte stier, er stifunktion og fodringsudstyr blevet vurderet.

Baggrunden for at fravænne grisene i forestien er et ønske om at udnytte grisenes vækspotentiale, reducere arbejdsmængden til vask og flytning samt begrænse forbruget af zink og antibiotika.

Der indgik fem modeller af tørfoderautomater i testen af fodringsudstyr. Umiddelbart vurderet er den modificerede FunkiMat-automat mest anvendelig til både so og grise. Hvis den kombineres med en krybbe af en passende størrelse f.eks. 60 x 35 cm, der lukkes for vandet i krybben, når grisene er fravænnede, og pendulet afmonteres i diegivningsperioden, så er der udviklet en fuldt funktionsdygtig automat, som kan benyttes til såvel so som grise.

Produktionsresultaterne er lovende, om end de indtil videre kun bygger på to hold à otte kuld, som indtil nu har fået registreret tilvækst. De er vokset henholdsvis 480 og 455 g/dag i løbet af de 40 dage, som fravænningsperioden varede. Grisene blev fravænnede ved en alder på 30 dage. Grisenes gennemsnitlige afgangsvægt var henholdsvis 28,8 og 27,5 kg. Der tilsættes ikke ekstra zink til den blanding, som anvendes umiddelbart efter fravæning.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-12-00226.

stalde

LØBESTALDE OG STALDE TIL DRÆGTIGE SØER

Æde- og insemineringsbokse

Stalde, der bygges eller ombygges efter 1. januar 2015, skal indrettes til løsgående gylte og søer fra fravæning til senest syv dage før forventet faring. Dette gælder alle stalde fra 1. januar 2035. Generelt anbefales det, at løbestalde med løsgående søer indrettes med et skridsikkert aktivitetsområde samt æde-/insemineringsbokse.

Tre fabrikater af æde-/insemineringsbokse fra firmaerne Jyden Bur, Vissing Agro og ACO Funki (Egebjerg) til søer i løsdrift er blevet funktionsvurderet af SEGES Videncenter for Svineproduktion. I alt deltog seks besætninger, hvoraf inventaret fra de enkelte firmaer hver var repræsenteret i to besætninger.

Der var ni fokuspunkter i vurderingen, herunder adgangsforhold og sikkerhed for soen, soens mulighed for at komme ind og ud af boksen, fiksering af søerne, arbejdsforhold ved flytning af søer, adgangsforhold for personale, ornekontakt samt holdbarhed og slid.

Funktionen af boksene blev vurderet under perioder med belastning: Fodring, rangkampe, inseminering og flytning.

Ingen af boksene, som indgik i testen, scorede højt i alle fokuspunkter, og der er plads til forbedringer. Alle bokse havde gode adgangsforhold for søerne. Sikkerhed for soen var bedst i boksene fra Jyden Bur og Egebjerg. Arbejdsforholdene omkring flytning af søerne var dårlige i boksen fra Jyden Bur, men gode i boksene fra Vissing Agro og Egebjerg.

Søerne havde svært ved at komme ud af boksene fra Jyden Bur og Vissing Agro. Indgang for

personale var besværligt i alle bokse. Kortvarig fiksering af søer fungerede bedst i boksene fra Vissing Agro og Egebjerg.

De testede fabrikater havde hver deres styrker. Når man vælger boksfabrikat, er det derfor meget vigtigt at gøre sig klart, hvilke funktioner man vægter højt, og hvilke funktioner man er villig til at gå på kompromis med. Herudover bør man være opmærksom på, om boksen lever op til gældende anbefalinger vedrørende længde (indvendig, 210 cm) og bredde (indvendig, 65 cm).

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-12-00196

Afprøvning af redekasser/leje

Formålet med denne afprøvning var at reducere omfanget af svineri på det faste gulv og dermed reducere arbejdsforbruget og forbedre luftkvaliteten.

Når stier til løsgående søer skal indrettes, bør der tages udgangspunkt i søernes naturlige adfærd. Søer vil gøde, hvor de ikke æder eller ligger. På den baggrund blev fire forskellige indretninger af stier til løsgående søer afprøvet i én besætning med elektronisk sofodring. En af de valgte indretninger havde lave liggevægge placeret i overgangen mellem det faste gulv i lejet og spaltegulvet i gødeområdet. I denne stitype var der signifikant mindre svineri sammenlignet med kontrolstierne, som var indrettet med to store redekasser og højt inventar.

Samme signifikante reduktion af svineri blev opnået ved at placere foderstationen midt i



Liggevæggene var 5 cm tykke, 40 cm høje og 2 m lange (svarende til en so-længde). Det er således muligt for søerne at springe over dem i forbindelse med eventuelle rangkampe – uden søerne kommer til skade.



Gødningslemmen skal placeres tæt på redekasserne. Når lejerne dagligt skrubes rene, skubbes gødningen direkte ned i gødningskanalen.

aktivitetsområdet. Denne placering gjorde det dog vanskeligt manuelt at lede søer ind i foderstationen.

Gødningslem

Selvom drægtighedsstien er indrettet som anbefalet, er det svært helt at undgå svineri i dele af lejet. Det er nødvendigt dagligt at skrabe gødning og våd halm ud på spaltegulvet, men søerne træder ikke det hele gennem spalteåbningerne, og resten havner ofte tilbage i lejet.

Tilsvinet gulv i gødearealet øger risikoen for dårlig luftkvalitet, udskridning/benproblemer samt yversvamp og kløvbylder. En erfaringsindsamling har vist, at etableringen af en gødningslem giver mulighed for at få gødning og våd halm fjernet helt fra stien.

Projektet har fået tilskud fra EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-13-00235.

TABEL 1 Vurdering af æde- og insemineringsbokse

Boksfabrikat	Jyden Bur	Vissing Agro	Egebjerg
Adgangsforhold for so	****	**	**
Sikkerhed for so	***	**	***
Boksens lukke- og åbnemekanisme	**	***	**
Arbejdsforhold ved flytning af dyr	*/**#	****	***
Adgangsforhold for personale	***	**	***
Fiksering, centrallås	***	****	****
Fiksering, enkeltboks	**	****	****
Ornekontakt	****	****	****
Holdbarhed, slid og stabilitet	****	***	**

#*=når boksen er uden frontlåde, **=når boksen er med frontlåde.

Der kan tilkøbes en stang (som ikke er indgået i testen), som letter åbningen af boksen. Denne anbefales.

* = Dårlig, ** = Mindre god, *** = God (forventet niveau), **** = Meget god

stalde

FARING OG DIEGIVNING

Win-win

Indsætter for at øge pattegriseoverlevelsen er win-win-win for både grise, økonomi og arbejdsglæde. Et fokusområde i det forgangne år har været at sikre energi til pattegrisene – både i de første kritiske døgn, men også senere i diegivningsperioden. Et andet fokusområde er at sikre pattegrisene, når søerne er løse.

Sukkerkolde grise

I en undersøgelse har SEGES Videncenter for Svineproduktion fulgt 158 små pattegrise, som alle vejede under 1.050 g fra kuldudjævning, til de var to uger gamle. 30 pct. af grisene havde et lavt blodsukker. Lavt blodsukker blev ikke set hos 30 pattegrise, som vejede mellem 1.200 og 1.600 g.

Af de små pattegrise, som havde et lavt blodsukker ved kuldudjævning, døde 34 pct. inden for de to uger, undersøgelsen forløb.

Af de små pattegrise, som havde et normalt blodsukker ved kuldudjævning, døde kun 6 pct. inden for de to uger.

Ved at se på de grise, som ikke var ved yveret ved diegivning, og de grise som vejede 650 g eller mindre, kunne man udpege 24 af de 60 grise med lavt blodsukker og kom kun til at medtage seks grise med normalt blodsukker. Så hvis man tager hånd om de pattegrise, som ikke kommer helt frem til yveret, eller som er ekstra små, har man allerede fokuseret på halvdelen af de små pattegrise, som er ekstra udsatte.

De fleste pattegrise bliver håndteret ved kuldudjævning. Det blev derfor undersøgt, om tildeling af energitilskud ved kuldudjævning ville øge overlevelsen for grise, der vejede under 1.050 g. Grisene blev opdelt i fire grupper: en kontrolgruppe uden energitilskud og tre forsøgsgrupper. To af forsøgsgrupperne

fik tildelt et kommercielt energitilskud. Den sidste forsøgsgruppe fik mælkeerstatning med sonde.

Ved en alder på to uger var der ingen effekt på overlevelsen af at tildele ekstra energi ved kuldudjævning til grise under 1.050 g. I gennemsnit overlevede 76 pct. af de små pattegrise i afprøvningen de første to leveuger.

Mælkekopper i farestien

Automatisk tildeling af supplerende mælk kan være relevant både for at øge overlevelsen og for at øge antallet af grise hos soen. Økonomiske modelberegninger har vist, at der skal opnås en reduktion i dødeligheden på mindst to procentpoint (ved kuldudjævning til 14 grise i stedet for 13 grise). Alternativt skal der opnås en væsentlig bedre udnyttelse af farestierne for, at det er økonomisk relevant.

Det langsigtede mål er, at soen passer flere af sine egne grise, så der er behov for færre ammesøer, og der opnås en bedre udnyttelse af farestierne.

I en forundersøgelse blev 13,6 grise pr. kuld uden supplerende mælk sammenlignet med 16 grise pr. kuld med supplerende mælk. Resultatet viser, at der er perspektiver i at håndtere store kuld med tildeling af supplerende mælk. Data viser lavere dødelighed og højere tilvækst i såvel diegivningsperioden som efter fravæning. Forsøget iværksættes nu i større skala.

Løse søer i farestalden

Ca. 1,5 pct. af de diegivende søer i Danmark er løse. Øget pattegrisedødelighed samt risiko for dårlig hygiejne i stier med delvist fast gulv er blandt udfordringerne.

Forsøgsresultater har vist, at når søerne var løse i farestalden, havde de en mere aktiv re-



Løs so i sti, hvor det faste gulv er tørt og rent, og grisene trives.

debygningsadfærd. Men søernes faringsforløb (faringslængde og interval mellem fødsel af de enkelte pattegrise) var ikke forskelligt for søer, som var løse fra indsættelse i farestalden og under hele faringen, sammenlignet med søer, som var i boks fra dag 114 af drægtigheden og under faring.



Uanset om søerne var i boks eller var løse i de første døgn efter faring, så lå de i sideleje det meste af tiden – særligt den første dag. Den målte fysiologiske indikator (cortisol i spyt) viste ikke tegn på, at søerne var påvirket af boksen i de første et-to døgn efter faring.

Den totale pattegrisedødelighed, inklusive dødfødte, adskilte sig mellem de tre grupper. Den signifikant laveste pattegrisedødelighed blev opnået hos søerne, som var i boks fra faring og frem til fire dage efter faring (22 pct.). Hos søerne, som var løse under faring og herefter i boks i fire dage, steg den totale pattegrisedødelighed til 25 pct. og hos søerne, som var løse hele tiden, var den totale pattegrisedødelighed 26 pct.

TABEL 1 Resultater fra forundersøgelse med supplerende mælk i mælkekop-anlæg

	13,6 grise pr. kuld, uden suppl. mælk	16 grise pr. kuld, med suppl. mælk
Antal kuld	24	24
Grise/kuld v. kuldudjævning, antal	13,6	16
Fravænnede grise pr. kuld, antal	12,0	14,3
Døde + flyttede, pct.	11,8	10,6
Vægt/gris ved fravæning, kg	7,2	7,6
Efter fravæning, indtil 20 kg:		
Tilvækst/gris/dag, gram	328	351

Sammenligning af henholdsvis 13,6 og 16 grise fra kuldudjævning til fravæning. Grisene blev fulgt i den efterfølgende smågriseperiode.



Allerede før kuldudjævning døde der signifikant flere pattegrise hos de løse søer sammenlignet med kuldene, hvor søerne var i boks.

Ovenstående resultater stammer fra et Ph.D.-projekt gennemført i perioden 2012 til 2015 i samarbejde mellem SEGES Videncenter for Svineproduktion og Københavns Universitet (KU). Hovedformålet var at undersøge effekterne af midlertidig begrænsning af soen på pattegrisene og på søernes adfærd og fysiologi. Se mere på www.iph.ku.dk/swapfaresti

Klimaundersøgelser, som blev gennemført i februar 2015, viste, at det ikke umiddelbart var muligt at pege på enkeltfaktorer, som kan sikre tørre faste lejer i alle stier. Klimaundersøgelserne blev gennemført i fem fuldskaalanlæg med løse søer i farestalden. Der var anlæg, hvor stierne havde en betydelig andel fast gulv (>50 pct. af soens område), hvor gulvet var tørt og rent, men der var også anlæg, hvor det faste gulv var fugtigt eller direkte tilsvinet.

I et samarbejdsprojekt med Jyden Bur følges produktivitet og hygiejne i to fuldskaalanlæg i 2015-2016 for at vurdere produktions- og funktionsniveau over en længere sammenhængende periode. Projektet er støttet af Markedsmodningsfonden under Erhvervsstyrelsen. Formålet er at øge konkurrencekraften for farestier til løse søer.

SEGES Videncenter for Svineproduktion deltager i EU7FP-projektet PROHEALTH. Ho-



Soens bevægelse kan med fordel begrænses omkring faring og de første dage efter for at sikre pattegrisene.



Det giver pattegrisene god adgang til yveret, når soen er løs fra nogle få dage efter faring og resten af diegivningsperioden.

vedformålet med PROHEALTH er at forbedre konkurrencekraften og bæredygtigheden for intensiv svine- og fjerkræproduktion i Europa. I projektet bliver betydningen af positiv håndtering af løse søer i farestalden undersøgt. I forsøget spilles rolig musik, og/eller søerne bliver kløet dagligt af personalet forud for faring. Formålet er at berolige søerne og derved begrænse risikoen for, at søerne klemmer pattegrisene.



Løsgående so, som lytter til klassisk musik

En anden indsats for at reducere pattegrisedødeligheden er udpegning af karakteristika ved søer, hvor der er høj dødelighed i kuldet, så denne type søer kan udpeges, inden pattegrisene dør. Foreløbige resultater viser, at det særligt er i kuld med mere end 17 totalfødte, og dermed også ofte hos ældre søer, at der procentvis dør flere pattegrise.

I 2015-16 etableres et Showroom hos en svineproducent, hvor der opsættes op til ti forskellige fabrikater af farestier til løse søer. Der vil både indgå danske og udenlandske fabrikater. Stiernes funktion vil blive vurderet, og det vil være muligt at besøge Showroom'et efter aftale med SEGES Videncenter for Svineproduktion.

Aktiviteter inden for "Løse søer i farestalden" har fået tilskud fra Markedsmodningsfonden under Erhvervsstyrelsen sag 13/06495; EU og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram under j.nr. 32101-U-13-00240 samt fra EU's 7. rammeprogram for forskning, teknologiudvikling og demonstration under bevilling j.nr. 613574.

LÆS MERE

Scan QR-koden – og læs mere om indretning af farestier til løse søer på SEGES Videncenter for Svineproduktions hjemmeside.



DYREVELFÆRD, HANDLINGSPLANER OG KONTROL

Topmødeerklæring

SEGES Videncenter for Svineproduktion arbejder fortsat efter de hensigtserklæring, der blev aftalt ved topmødet for dyrevelfærd i marts 2014. Erklæringens syv punkter er i 2015 omsat til konkrete handlingsplaner.

Dyrevelfærdskonference

I april 2015 afholdt Fødevareministeriet den internationale dyrevelfærdskonference "Improving Pig Welfare – what are the ways forward?"



Pattegriseoverlevelse er fortsat et stort indsatsområde og et område med politisk fokus.

På konferencen blev det bekræftet, at niveauet for dyrevelfærd er højt i Danmark. På konferencen underskrev Fødevareministrene fra Holland, Tyskland, Sverige og Danmark en aftale, der opfordrer til at løfte dyrevelfærd i hele Europa. De vil opfordre Kommissionen til at forbedre den europæiske lovgivning for grise eller iværksætte initiativer på følgende områder:

- Nedbringe antallet af halekuperede grise
- Stoppe kirurgisk kastration uden bedøvelse
- Løse søer fra fravæning og frem til en uge før forventet faring
- Løse diegivende søer

SEGES Videncenter for Svineproduktion bidrog med faglig viden i otte posters.

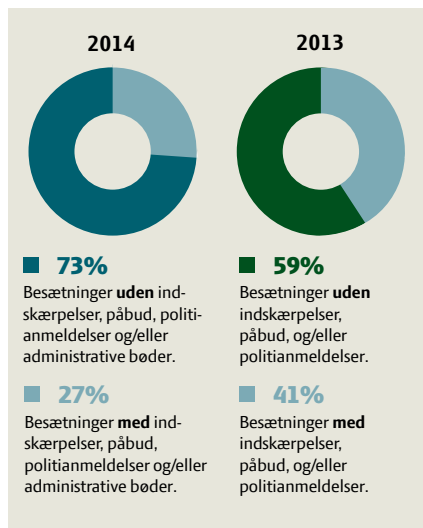
Velfærdskontrol 2014

(kilde Fødevarestyrelsen)
Fødevarestyrelsens velfærdskontrol viser en klar forbedring fra 2013 til 2014. Ud af 660 besøg i 2014 blev 73 pct. af besætningerne godkendt uden sanktion. Det er en positiv udvikling i forhold til 2013, hvor 59 pct. af besætningerne blev godkendt uden sanktion.

Der blev primært givet sanktion i form af indskærpelse for:

- Syge/tilskadekomne dyr der ikke får fornøden pleje/behandling
- Krav til indretning af sygestier

FIGUR 1 Færre sanktioner ved velfærdskontrol i svinebesætninger (kilde Fødevarestyrelsen)



- Adgang til beskæftigelses- og rode-materiale
- Optegnelser over medicinske behandlinger

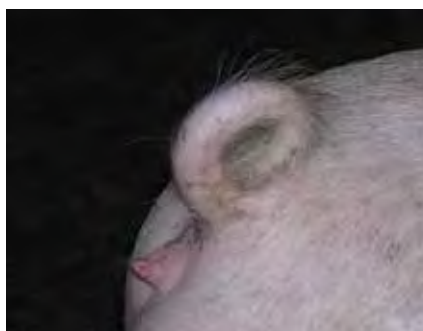
Kontrollkampagner

Fødevarestyrelsen har i 2015 gennemført tre kontrollkampagner:

Pattegrises første levedage:

(kilde Fødevarestyrelsen)
Der er gennemført kontrolbesøg i 150 besætninger, hvoraf 108 besøg var uden sanktion.

På 27 kontroller blev der givet indskærpelse for forhold vedrørende medicinanvendelse og optegnelser, og på 22 kontroller blev der givet indskærpelse for forhold vedrørende dyrevelfærd – herunder permanent adgang til beskæftigelses- og rodemateriale – optegnelser over antallet af døde dyr, og at halen skal kuperes mindst muligt og højest op til halvdelen af halen.



Der må højest kuperes op til halvdelen af halen.

Aflivningsprocedure for pattegrise

(kilde Fødevarestyrelsen)

Kontrolbesøg gennemført i 31 besætninger viste, at aflivningen af pattegrise blev foretaget korrekt, jf. vejledningen fra Dyreværnsrådet i alle besætninger. Det er dyreværnsmæssigt forsvarligt at aflive pattegrise under fem kg. med ét enkelt slag, hvorved dyrets hoved og nakke slås så hårdt i gulvet, at det får kraniebrud og dør omgående.

Skulderrår

(kilde Fødevarestyrelsen)

Kontrolbesøg gennemført i 201 besætninger viste en fortsat lav forekomst af skulderrår. Der blev gennemført 185 besøg uden sanktioner.

Der blev givet sanktioner for manglende blødt leje, opstaldning i boks på et hårdt underlag og søer med svære skulderrår, som ikke var flyttet til sygestier.

Der vil fortsat være fokus på skulderrår ved Fødevarestyrelsens ordinære velfærdskontrol.



Skulderrårs størrelse vurderes nu med den nye skulderråsmåler.

Krydsoverensstemmelse

Fra 1. januar 2015 har NaturErhvervstyrelsen overtaget den fysiske KO-kontrol på sundheds- og dyrevelfærdsområdet fra Fødevarestyrelsen.

En procent af støttemodtagerne af direkte støtte og visse arealbaserede støtteordninger under Landdistriktsprogrammet bliver udtaget til kontrol for krydsoverensstemmelse. Overtrædelser, som kommunerne og Fødevarestyrelsen konstaterer, vil nu alene medføre en bøde eller sanktion i henhold til den nationale kontrol.



Top-5 afvigelser

Når man ser på de hyppigste afvigelser i andet kvartal i 2015, er der desværre sket en stigning i antallet af grise, der burde være sat i sygesti. Den afvigelse ligger nu på en andenplads. Det er ikke godt nok og bør være nemt at rette op på.

Ellers er det stadig udfordringer med korrekt medicinregistrering i behandlingsbogen, der topper listen. Er man i tvivl om, hvad det er, man gør forkert, så tal med besætningsdyrlægen om medicinregistrering. På en tredje og fjerde plads ligger to forholdsvis nye tjekpunkter, hvorfor de i løbet af kort tid bør være bragt i orden.

Trods megen omtale i medierne og information fra branchen ser vi desværre stadig for mange afvigelser på for korte haler. Selvom det er en dansk særregel, skal kravet overholdes.

TOP-5 AFVIGELSER I 2. KVARTAL 2015

1. Behandlingsbogen med medicinregistrering føres ikke korrekt (17,9 pct.)
2. Ikke alle syge/tilskadekomne grise er sat i sygesti/behandling (16,7 pct.)
3. Mærkefarve ikke FDA-godkendt (15,3 pct.)
4. Ingen zoonotisk smittebeskyttelsesplan (14 pct.)
5. Grisene har ikke mindst 50 pct. af halen tilbage efter kupering (13 pct.)

Tal i parentes angiver i procent kontrolbesøg med afvigelser i 2. kvartal 2015.

Kvantificering

For at vurdere hvor mange grise, der reelt er berørt af eventuelle afvigelser i kontrollen, bliver det hvert år i andet kvartal talt op, hvor mange grise, der er berørt af den enkelte afvigelse.

Et eksempel er punktet vedrørende "grise, der burde aflives". Her var der i andet kvartal 2015 afvigelse på dette punkt i 9,1 pct. af besøgene. Kontrollanterne har talt det antal grise, der ligger bag denne procentsats, og der er tale om i alt 91 grise, der burde være aflivet. Der blev i andet kvartal kontrolleret i alt 1.655.603 grise, hvilket betyder, at det er 0,05 promille (5 ud af 100.000 grise), der burde være aflivet.

Tag ansvar

En del af DANISH Produktstandard omhandler transport af grise. I 2015 forventes det, at



Sørg altid for at se vaskcertifikat, inden en bil bakker til rampen. Ved rødt certifikat skal karantænetiden på 48 timer være overholdt – for din egen og branchens sikkerhed.

eksporten af smågrise stiger til 12 mio. stk. Det øger risikoen for, at smitsomme sygdomme kommer ind i Danmark med de mange lastbiler, der hvert år krydser grænsen. Alle har derfor et fælles ansvar for at sikre, at det ikke sker.

Undgå papirarbejde

Hvis man leverer smågrise til et samlested eller direkte til udlandet, skal man, som DANISH-godkendt producent, bruge en QS-godkendt transportør. Det har samtidig den fordel, at de påtager sig ansvaret for at overholde den del af DANISH-ordningen, der vedrører transport. Transportører, der er DANISH-godkendte, er automatisk QS-godkendte. Man skal dog altid ved selvsyn sikre sig, at gældende karantæneeregler for lastbilen er overholdt, hvilket kan ses på vaskcertifikatet, som chaufføren altid medbringer ved afhentning af grise.

En garanti for alle

Alle danske svineproducenter tilbydes at blive certificeret i henhold til DANISH Produktstandard, der for producenter uden anmærkninger er en gratis adgangsbillet til eksportmarkedene.

I 2015 forventes 95 pct. af produktionen at være DANISH-godkendt.

International anerkendelse

For at kunne eksportere smågrise til Tyskland og for at kunne eksportere svinekød til flere af de betydende markeder, er det et krav, at produktionsforholdene dokumenteres i en uvildig tredjepartskontrol. Sådanne kontrol er DANISH Produktstandard, og derfor er standarden accepteret af både tysk QS og andre internationale standarder.

Fokusområder

Den uvildige tredjepartskontrol foretages af et akkrediteret certificeringsorgan, Baltic Control. Det overordnede mål er at sikre god dyrevelfærd, høj fødevarerikkerhed og fuld sporbarhed i dansk svineproduktion.

Hele branchen er bag

Til at sætte de overordnede rammer for indholdet i DANISH Produktstandard, er der nedsat en styregruppe. Den består af repræsentanter fra svineproducenterne, andelsslagterierne, de private slagterier, transportørerne og SEGES Videncenter for Svineproduktion. To gange årligt mødes styregruppen. Her ser de blandt andet på resultater fra kontrollen for derved bedre at kunne justere indsatsen fremadrettet.

velfærd

DØDELIGHED OG TILVÆKST

Smågrisestalde med lav dødelighed har typisk gode forrum, diffus ventilation, delvist spaltegulv, gulvvarme og bruger tørfoder.

Potentialet i besætningen

En undersøgelse af risikofaktorer for dødelighed på dyreniveau fra ni besætninger med 566 kuld og ca. 10.000 grise har vist, at:

- Dødsårsager varierer fra besætning til besætning
- Obduktioner kan pege på besætnings-specifikke tiltag
- Management omkring faring kan reducere andelen af dødfødte med op til ca. 36 pct.
- Det kan godt betale sig at redde grise med lav fødselsvægt, da disse klarer sig godt, hvis de overlever
- Management i farestalden kan reducere andelen af døde grise i farestalden med op til 55 pct. Især håndtering af grise med lav fødselsvægt udgør et stort potentiale
- Øget fravænningsvægt kan halvere dødeligheden i smågriseperioden

Påvirkning af tilvæksten

Grisene, som indgik i undersøgelsen blev vejret ved fødsel og afgang fra slagtesvinestalden. Der kunne derfor også analyseres for faktorer, som påvirkede tilvæksten fra fødsel til slagting. Den gennemsnitlige tilvækst fra fødsel til udvejning inden slagting var 621 g/dag. Den langsomste fjerdedel af grisene voksede alle under 569 g/dag og i gennemsnit 555 g/dag. De hurtigere voksende grise voksede i gennemsnit 688 g/dag.

Hvis der ikke var nogen grise med en fødselsvægt under 1 kg, så ville andelen af grise med daglig tilvækst under 569 g/dag (de langsomt voksende) blive reduceret med 18 pct. Denne reduktion skyldes fjernelse af en risikofaktor kaldet Population Attributable Risk (PAR), som beregnes ved at kombinere overrisikoen med hyppigheden af risikofaktoren (her andelen af grise med en fødselsvægt < 1 kg).

Der er kun regnet på effekten af risikofaktorer (PAR), som havde en statistisk signifikant effekt. Hvis der kun blev født grise i kuld med

mindre end 19 grise eller kun af søer ældre end 3 læg kunne andelen af langsomtvoksende grise reduceres med hhv. 9 pct. og 11 pct. Galtgrisene vokser hurtigst og hvis alle grisene var galte kunne andelen af grise med en tilvækst under 569 g/dag reduceres med 8 pct. Uden flytning eller behandling af grise i farestald eller behandling i smågriseald er de tilsvarende tal hhv. 9 pct., 3 pct. og 4 pct.

TABEL 1 Mulig reduktion i dødfødte

Tilsyn med søer med dødfødte i forrige kuld	13 %
Intet behov for fødselshjælp eller rettidig og optimal fødselshjælp	27 %
Samlet effekt	36 %

TABEL 2 Mulig reduktion af dødelighed i farestald

Hygiejne ved kastration	6 %
Intet behov for fødselshjælp eller rettidig og optimal fødselshjælp	5 %
Redde grise under 1 kg	50 %
Samlet effekt	55 %

Risikofaktorer på besætningsplan

Der er gennemført besætnings-besøg i 89 farestalde, 60 smågrise-stalde og 43 slagtesvinestalde for at kortlægge forskelle i opstaldning, fodring, pasning og sundhed mellem besætninger med høj og lav dødelighed.

De indledende analyser har vist, at besætninger med lav dødelighed i farestalden er store besætninger, som har mange fravænnede grise pr. kuld og årssø og som har SPF status. Iblødsætning, højtryksrensning, hurtig fødselshjælp, konsekvent åbning af pattegrisehuler

ved tilsyn og tandslibning er ofte faste rutiner i besætninger med lav dødelighed i farestalden.

Smågrisestalde med lav dødelighed har typisk gode forrum, diffus ventilation, delvist spaltegulv, gulvvarme og bruger tørfoder. De er fri for PRRS, har få brokgrise, velindrettede sygestier og grisene har adgang til halm.

Slagtesvinestalde med lav dødelighed har typisk høj daglig tilvækst, er fri for PRRS, har få behandlinger for hjernebetændelse og lunge-sygge. Der er faste rutiner for højtryksrensning brug af sæbe og udtørring. Efter indsættelse i stien flyttes grisene ikke.

De indledende analyser beskriver statistiske sammenhænge, som ikke nødvendigvis er en årsagsmæssig sammenhæng. De endelige analyser færdigøres i løbet af 2015.

Projektet "Risikofaktorer for dødelighed" har fået tilskud fra EU og Fødevarerministeriets Landdistrikts-program under j.nr. 32101-U12-00229.

UDVIKLING I ALVORLIGE SVINESYGDOMME

Afrikansk svinepest og PED

Afrikansk svinepest (ASF) og Porcint epidemisk diarre (PED) har skabt mange overskrifter i 2015.

ASF har på blot et år bredt sig til hele Baltikum, mens forekomsten af PED viser sig at være betydelig i flere EU lande syd for Danmark.

Afrikansk svinepest spreder sig

Afrikansk svinepest har på få år spredt sig fra Kaukasus til det meste af Rusland, Hviderusland, Ukraine, Baltikum og det østlige Polen nær grænsen til Hviderusland.

ASF spredes primært mellem bestande af vildsvin og derfra til typisk mindre baggårds-svinebesætninger. I sjældnere tilfælde er også større professionelle svinebesætninger blevet smittet.

Især i de baltiske lande er der sket en voldsom spredning af ASF blandt vildsvin i 2015, mens Polen fortsat er ramt på et moderat niveau. Samlet set er antallet af udbrud påvist hos vildsvin i Baltikum og i Polen steget fra 264 i 2014 til 822 tilfælde til og med 6. september 2015 (tabel 1).

Polen: et lyspunkt i udviklingen

Mod alle forventninger er det nu på andet år lykkedes Polen at holde ASF inddæmmet i de grænsenære område til Hviderusland og Litauen.



Undgå spredning af ASF. Plakat fra FVST og L&F's fælles kampagne mod ASF.

TABEL 1 Antal udbrud af afrikansk svinepest i Estland, Letland, Litauen og Polen, i 2015 - til og med 6. september

Land	Tamsvin	Vildsvin
Estland	17	267
Letland	9	444
Litauen	12	65
Polen	1	46
Totalt	39	822

Kilde FVST/OIE

Det er et rigtig godt tegn på, at det kan lykkes at dæmme op for spredningen af ASF til den, i øvrigt meget store, polske vildsvinebestand. Polen og EU har i to år gennemført en meget skrap kontrol med det indførte restriktionsområde, herunder vask og desinfektion af dyretransportbiler.

AFRIKANSK SVINEPEST

- Virus
- Vacciner findes ikke
- 50-99 pct. af smittede grise dør
- Lovpligtig bekæmpelsessygdom
- Kan overleve måneder i spegepølse, parmaskinke mm.
- Kan spredes med dyretransportvogne
- Ekstern smittebeskyttelse vigtig

PED i Europa

Porcint epidemisk diarre (PED) er en virus-sygdom i grisens tarmkanal. Sygdommen har fået stor fokus i Europa, efter at PED kom til USA i 2013 og har forårsaget store tab blandt spædgrise.

PED opstod oprindeligt i England tilbage i 1970'erne og forekom ofte i en relativt mild form med dødelighed på 10-20 pct. blandt spædgrise. Sygdommen har så vidt vides aldrig været påvist i Danmark.

PED blev i 1990'erne spredt til Asien, og i Kina blev der i 2010 opdaget nye og meget aggressive varianter af PED-virus, hvor 50-90 pct. af spædgrisene dør i første leveuge. Det var disse høj-aggressive varianter, der kom til USA i 2013.

PED er ikke en anmeldeligt sygdom i EU, og EU's veterinærlaboratorier har derfor ikke pligt til at indrapportere fund til EU. EU-kommissionen er i gang med at få udarbejdet en rapport over forekomsten af PED i EU-landene. Rapporten forventes færdig i efteråret 2015. På en række kongresser og seminarer er der i 2015 rapporteret om høj forekomst

af PED i Spanien, Tyskland og Ukraine samt lille til sporadisk forekomst i Holland, Belgien, Frankrig, Østrig og Italien. Det er hovedsagligt lav-aggressive udbrud med begrænset dødelighed blandt spædgrise eller diarre hos ældre grise, der har været i ovennævnte lande.

Overvågning for PED i Danmark

Siden oktober 2014 er der løbende gennemført en serologisk overvågning af PED i Danmark. Alle blodprøver har været negative og der er heller ikke påvist PED-virus i materiale fra danske grise.

Hver måned bliver ca. 350 blodprøver undersøgt fra tilfældigt udvalgte søer, der er slagtet på soslægterier. Prøverne bliver analyseret på DTU Veterinærinstituttet. Omkostningerne afholdes af SEGES Videncenter for Svineproduktion.

PORCINT EPIDEMISK DIARRE

- Virus
- Vacciner findes ikke i EU
- 20-90 pct. af spædgrise kan dø
- Ingen lovgivning om PED
- Kan overleve op til 1 måned i gødning
- Kan spredes med dyretransportvogne
- Ekstern smittebeskyttelse vigtig

Transport, vask og desinficering

Danmark har en stadig stigende eksport af levende grise til primært Tyskland og Polen. I 2015 forventes en eksport på ca. 12 millioner grise, hvilket er en million højere end i 2014. Grisene bliver transporteret på særligt indrettede dyretransportvogne fra svinebesætningen til udlandet. De mange transportbiler, der kommer til landet, udgør en risiko for indslæbning af svinesygdomme.

Smittebeskyttelse på besætningsniveau samt vask og desinfektion af transportbiler er derfor særdeles vigtig i en tid, hvor afrikansk svinepest nu har bredt sig til hele Baltikum og det østlige Polen. Porcin endemisk diarre (PED), der tilsyneladende er udbredt i Central-europa, skal vi også holde ude af Danmark. Hver svineproducent og transportør har derfor et stort ansvar for at opretholde vores gode veterinærstade, der er en forudsætning for den indbringende eksport af både levende grise og svinekød.

DANISH Transportstandard

Branchens regelsæt, DANISH Transportstandard, skal sikre optimal smittebeskyttelse – herunder vask og desinfektion af dyretransportbiler, der ankommer fra udlandet.

I 2014 blev der vasket og desinficeret ca. 24.000 svinetransportbiler. I 2015 forventes det tal at stige til ca. 25.000 biler.

Alle udgifter til DANISH Transportstandard afholdes af SEGES Videncenter for Svineproduktion og forventes at koste ca. 12 millioner kr. i 2015. Det er ca. 1 kr./eksporteret gris.

Ny desinfektionsprocedure

Siden 1. januar 2015 er der strammet op på desinfektionen af transportbilerne. Tidligere var det bilens chauffør, der udførte desinfektionen af bilen, men fra 1. januar 2015 er det uddannede medarbejdere på de fem DANISH Transportstandard-godkendte vaskepladser, der gennemfører desinfektionen. Det har medført en forbedret desinfektion og dermed mindre risiko for indslæbning af svinesygdomme.

GODKENDTE VASKEPLADSER

- Padborg, DANISH Safety Wash
- Padborg, MegaWash
- Nakskov, Lars Fugl
- Nakskov, John Maj
- Rønne, BHJ

Behov for endnu bedre vask

Afrikansk svinepest og PED har udviklet sig foruroligende i 2015, og SEGES Videncenter for Svineproduktion har derfor vurderet, om det var muligt og påkrævet at udvikle en forbedret vaske- og desinfektionsmodel. Særligt en model har været vurderet – den såkaldte sikkerhedsvask. I denne model bliver bilerne først vasket grundigt med sæbe og vand på alle ud og indvendige flader. Herefter desinficeres alle flader, ligesom nu, af vaskepladserns personale. Sikkerhedsvask skal foregå indendørs for at sikre en vasketemperatur på minimum fem grader celsius også om vinteren.

En sikkerhedsvask af en transportvogn tager to-tre timer afhængig af bilens opbygning. Prisen anslås til 1.500 kr./vogn mod den nuværende vaskeprocedure til ca. 600 kr./vogn.

Der er ikke velegnede vaskehaller i Padborg til at sikkerhedsvaske de mange transportvogne, og det vil kræve, at der bygges en helt ny vaskehal i Padborg for at kunne gennemføre sikkerhedsvask.

Smittebeskyttelse i besætninger

Ud over vask og desinfektion af dyretransportbiler er det vigtigt, at svineproducenten overholder alle forhold om smittebeskyttelse på besætningen. Her er korrekt og konsekvent anvendelse af forrum med skift af tøj og fodtøj, grundig vask og desinfektion af hænder alt sammen nødvendigt – hver gang.

Det gælder også for gæster, håndværkere og lignende, der kommer på besøg.

En særlig opmærksomhed skal sikres ved gæster fra udlandet og medarbejdere, der har været i udlandet. Madvarer – i særdeleshed kød af alle varianter – skal ikke medbringes fra udlandet til besætningsområdet, da afrikansk svinepest kan overleve i flere måneder i både rå kød, røget kød (parmaskinke, serranoskinke, spegepølse med mere).



Desinfektion af svinetransportvogne udføres fra 1. januar 2015 af vaskehallerne personale.

sundhed

LABORATORIUM FOR SVINESYGDOMME

Bred vifte af undersøgelser

Laboratorium for svinesygdomme i Kjellerup udfører en bred vifte af undersøgelser på grise.

Undersøgelserne kan deles op i fire grupper:

- Prøver fra SPF Sundhedskontrollen
- Diagnostiske prøver indsendt af praktiserende dyrlæger
- Kontrolprogrammer
- Forsknings- og udviklingsaktiviteter

SPF Sundhedskontrollen indsender månedlige blodprøver til undersøgelse for SPF-sygdomme, ondartet lungesygdom, almindelig lungesygdom, PRRS og salmonella. Desuden undersøges for nysesygdom og svinedysenteri.

Det forventede antal undersøgte prøver i 2015:

• Serologisk	270.000
• Salmonellakødsoft	250.000
• Obduktioner	4.000
• USK	12.000
• Næsesvabre	4.000
• Bakteriologiske prøver	8.000

Tæt kontakt med dyrlæger og producenter

Faglig rådgivning om sygdomme, tolkning af laboratoriesvar og korte svartider er de afgørende kriterier for dyrlæger og svineproducenters brug af Laboratorium for Svinesygdomme. Laboratoriets dyrlæger har derfor tæt kontakt med stort set alle svinepraktiserende dyrlæger i Danmark.

Overvågning for svinepest og PED

Laboratoriet modtager dagligt, som det eneste laboratorium i Danmark, døde grise til obduktion.

Efter aftale med Fødevarestyrelsen overvåges der for symptomer og patologiske forandringer, der kan pege på afrikansk svinepest, klassisk svinepest eller mund og klovsyge. Laboratoriet udtager relevant organmateriale ved mistanke om ondartede sygdomme, og sender det til analyse på DTU veterinærinstituttet på Lindholm.

Siden 2014 er der kommet fokus på porcine endemisk diarre (PED) som dødsårsag hos grise. Der er til og med august 2015 endnu ikke påvist PED i Danmark.

Årsager til omløbere

Laboratoriet er på forskningssiden involveret i afklaringer af årsager til omløbning hos søer. Forekomsten af omløbere er heldigvis relativt lav, men for den enkelte sobesætning, der rammes, er konsekvenserne store.

Foreløbige resultater peger på, at flere faktorer spiller ind. Der er påvist *Chlamydia pecorum* i enkelte aborterede fostre i nogle omløbersager. Hvorvidt *Chlamydia pecorum* er en generel risiko for omløbning og aborter hos søer er endnu for tidligt at konkludere. Undersøgelserne afsluttes i 2016.

PCR-diagnostik udbydes

Laboratoriet har i løbet 2015 indkøbt PCR-diagnostik på de vigtigste tarmpatogener hos grise. Fra oktober 2015 udbydes PCR-undersøgelse på bakterien *Lawsonia intercellularis* på fæces og tarmprøver. Analyseprisen bliver kun 550 kr., hvilket er en særdeles konkurrencedygtig pris.

PCR-diagnostik for yderligere tarmpatogener forventes at blive udbudt inden udgangen af 2015.

PCR-diagnostik på tarmpatogener er blevet vigtigere siden 2014, hvor en ny lov kræver laboratoriediagnostik for at kunne udskrive medicin til flokmedicinering af svin.



Gris med tarmbetændelse obduceres på Laboratorium for Svinesygdomme.



Undersøgelse af foster på Laboratorium for Svinesygdomme.

Bakteriologisk undersøgelse af sæd

Laboratoriet udfører den løbende bakteriologiske kontrol på produktionssæd fra Hatting KS og Ornestation Mors.

Der findes generelt kun en lille andel af sædprøver med bakterier og på et kvantitativt meget lavt niveau, som anses for at være uden betydning.



Bakteriologisk undersøgelse af materiale indsendt til laboratoriet.

SUNDHEDSKONTROL, SUNDHEDSSTYRING OG SERVICETJEK

Specifikt pattegrise frit (SPF)

SPF-systemet blev udviklet for 44 år siden, og har siden været til stor gavn for danske svineproducenter. SPF-Sundhedsstyringen administrerer alle besætninger tilknyttet SPF-systemet, i alt 2.948 CHR numre – heraf 2.697 produktionsbesætninger med blå status, hvilket er et lille fald i forhold til sidste år.

SPF sundhedskontrol

SPF-sundhedskontrollen består af to afdelinger, en i Vejen og en i Kjellerup. I alt er der beskæftiget 15 medarbejdere. Hovedopgaven i afdelingen er sundhedskontrol i alle avls- og opformeringsbesætninger med rød status. Der gennemføres månedlige kliniske undersøgelser suppleret med blodprøveanalyser og næsesvaber for relevante sygdomme. Herudover bliver besætningernes smittebeskyttelse kontrolleret ved hvert besøg, og der gennemføres månedlige temakontroller.

På landsplan findes der 251 CHR numre med status som rød SPF-besætning. Udover sundhedskontrol føres der tilsyn med dyrevelfærd herunder skuldarsår, belægningsgrad og sygestier.

Sundhedskontrollen har desuden almindelig rådgivningsaftale med cirka 20 pct. af besætningerne.

Igen i år er der gennemført seminarer i effektiv smittebeskyttelse, idet truslen om smitsomme husdyrsygdomme fortsat er til stede.

SPF Servicetjek

SPF-systemet blev udviklet i begyndelse af 1970'erne, og det blev i efteråret 2013 besluttet at give systemet et såkaldt servicetjek. Formålet har været at sikre, at SPF-systemet er opdateret med hensyn til, hvilke sygdomme der er inkluderet, hvilken diagnostik der anvendes, og hvilke regler der gælder. I projektet har der derfor været tre undergrupper. En gruppe har analyseret, om det er de rigtige sygdomme, der er inkluderet i SPF-systemet. En anden gruppe har set på diagnostikken og på, om den kan forbedres. Endeligt har en tredje gruppe gennemgået det omfattende regelsæt, som er en del af SPF-systemet.

Sygdomsgruppen har analyseret på de eksisterende SPF sygdomme samt analyseret på, om andre sygdomme skal indgå i SPF-systemet. Analysen har medført, at de nuværende SPF-sygdomme bibeholdes på nær ødemsyge, og at der ikke tilføjes yderligere sygdomme til systemet.

Som yderligere resultat af projektet er deklARATION for Ødemsyge ophørt for alle SPF-besætninger. Samtidig er Supplerende Sundhedsoplysninger, som kunne rekvireres på de røde besætninger, udgået af SPF-systemet med virkning fra 18. maj 2015.

Der vil senere komme flere justeringer af SPF-Sundhedsreglerne, og der vil blive udsendt information herom i god tid, inden de vil træde i kraft.

SPF sundhedsstyring

SPF-Sundhedsstyringen forsøger hele tiden at udvikle systemer til glæde for landmænd og dyrlæger. Derfor er der udviklet en ny hjemmeside, der skal sikre, at alle relevante oplysninger er til stede på en let og overskuelig måde. Hjemmesidens format er lavet, så den tilpasser sig både smartphones og tablets. Oplysninger om sundhedsstatus for besætninger har en central placering øverst på siden, og funktionen til planlægning af besøgsrækkefølge er placeret lidt længere nede. For at tilgodese de stadigt større eksportmarkeder er hjemmesiden nu, udover at være på dansk, også på tysk, engelsk og polsk, og vil indenfor allernærmeste fremtid også rumme en russisk version.

Til trods for et mindre fald i andelen af besætninger, som er tilknyttet SPF-systemet, er andelen af søer, som er tilknyttet systemet steget. 78 pct. af de danske søer var i april 2015 SPF-deklareret, hvorimod kun 70 pct. var det ved udgangen af 2008. Hvad angår slagtesvin, er andelen, der er SPF-deklareret, stor set uændret, med 36 pct. i april 2015 og 37 pct. ved udgangen af 2008.

De seneste år har andelen af besætninger, der har været deklareret fri for *Mycoplasma hyopneumoniae* (Myc), været nogenlunde stabil. Til trods for at der hvert år saneres flere besætninger for Myc, har andelen udgjort 33 pct. af de SPF-deklarerede besætninger siden 2011. Dette indikerer, at et tilsvarende antal besætninger inficeres eller reinficeres med Myc, som der saneres, og at der altså er en vis dynamik i smitteforekomsten.

Det samme billede gør sig gældende for andelen af besætninger, der er deklareret fri for Ap2, idet der ikke er en stigning i andelen, til trods for, at der løbende totalsaneres for netop denne sygdom. I april 2015 var 83 pct. af SPF-besætningerne deklareret fri for Ap2.

Andelen af besætninger, der er deklareret fri for henholdsvis Ap6 og Ap12 er til gengæld

støt stigende, så de i april 2015 udgør henholdsvis 75 pct. og 51 pct. af de SPF-deklarerede besætninger.

Andelen af besætninger, der er deklareret fri for Dansk-PRRS (DK), er støt stigende og er hvert år siden 2008 steget med godt et procentpoint. I april 2015 udgjorde besætningerne deklareret fri for Dansk-PRRS, 81 pct. af de SPF-deklarerede besætninger. Andelen af besætninger deklareret fri for Vaccine-PRRS (Vac) viser også en stigning over tid, men med noget langsommere hastighed end tilfældet er for andelen af besætninger med Dansk-PRRS. I april 2015 udgjorde andelen af SPF-besætninger deklareret fri for Vaccine-PRRS 84 pct.

Delsanering for SPF sygdomme

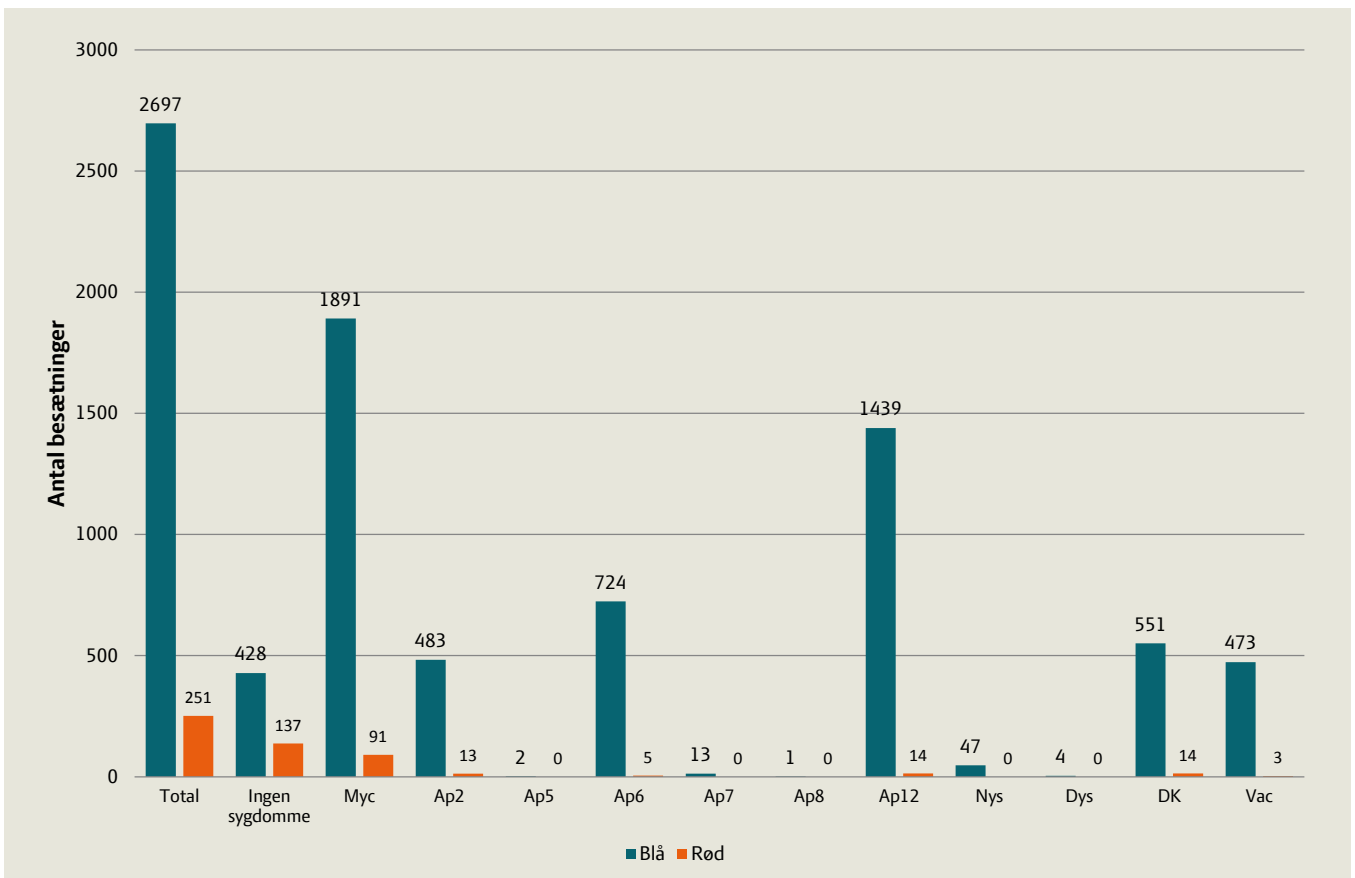
En del besætninger har gennemført enten delsaneringer for en eller flere uønskede besætnings sygdomme eller totalsaneringer, hvor hele besætninger er blevet tømt, vasket og desinficeret, inden der igen er indsat grise. Antallet af SPF-besætninger, der indenfor de seneste tre halvår har afsluttet et saneringsforløb af enten den ene eller anden karakter, er opgjort i tabel 1.

Der har været gennemført 35 delsaneringer i første halvår af 2015. Flere af delsaneringerne omhandler flere CHR-numre og flere af delsaneringerne omhandler også flere sygdomme. I samme periode har der været foretaget 48 totalsaneringer.

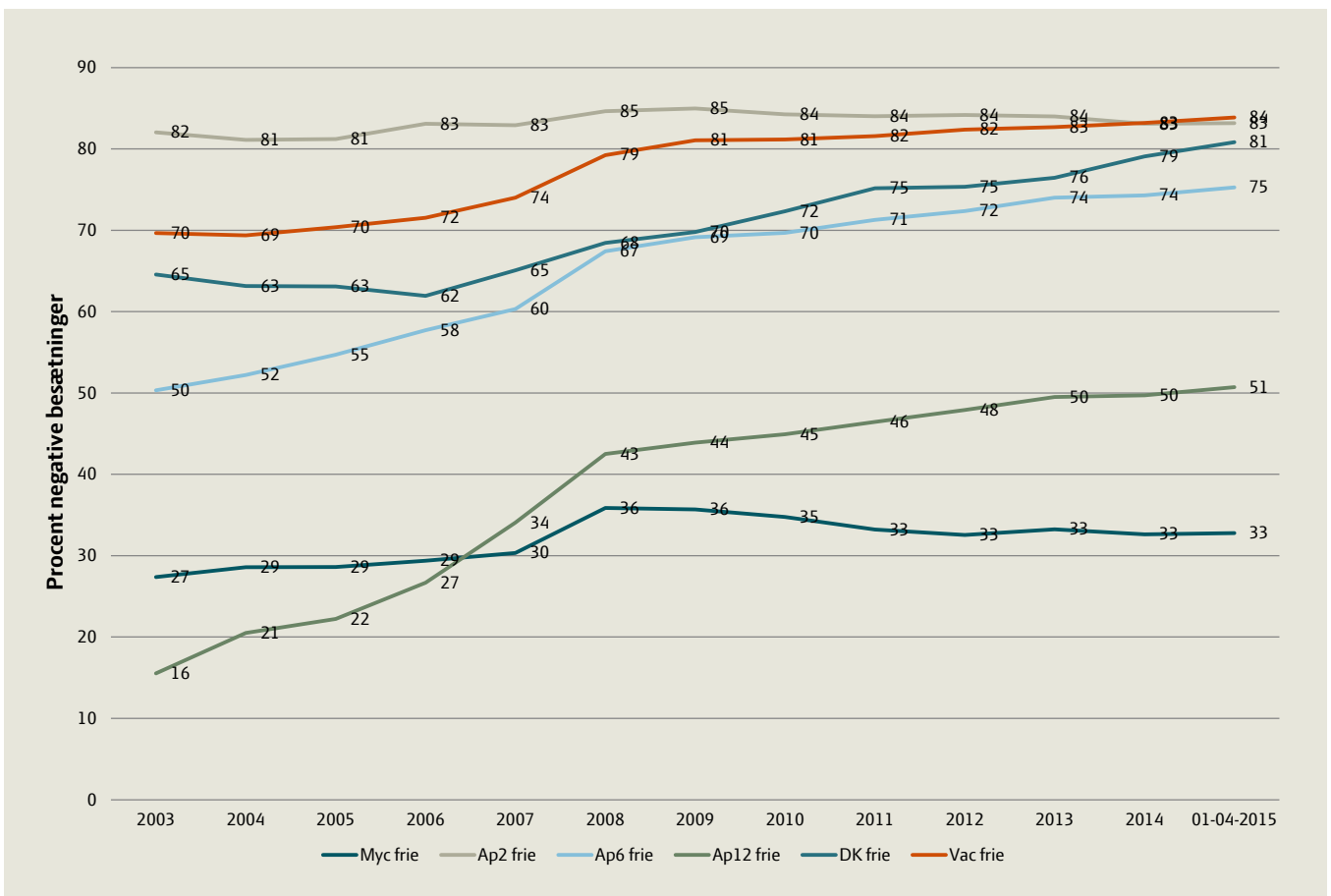
TABEL 1 Antal SPF-besætninger del- eller totalsaneret opgjort hhv. 31.5.2014, 31.12.2014 og 31.5.2015

Sygdom	1. halvår 2015	2. halvår 2014	1. halvår 2014
Myc	5	12	18
Ap2			
Ap6	3		7
Ap7			1
Ap12	1		3
DK	30	66	49
Vac	15	35	21
Dysenteri		4	
Nysesyge	1	1	2
Grøn til blå SPF		6	2
Totalsanering	48	37	24

FIGUR 1 Fordeling af SPF-deklarerede sygdomme i henholdsvis røde og blå besætninger, pr. 15. april 2015



FIGUR 2 Udvikling i andelen af udvalgte SPF-deklarerede sygdomme i alle SPF-besætninger





sundhed

KS SÆDKONTROL – OMLØBERE OG HYGIEJNE VED LØBNING

KS sædkontrol

Kvaliteten af sæden reguleres af lovgivningen (anmeldepligtige sygdomme), DanAvl (den genetiske kvalitet af ornerne), mens kvaliteten af den enkelte sæddosis, aftales mellem KS-selskaberne og SEGES Videncenter for Svineproduktion. Kvaliteten kontrolleres dels af KS-selskaberne (egenkontrol) og dels af SEGES Videncenter for Svineproduktion ved kontrol af indsendte sædprøver og ved kontrol af sæddoser leveret til besætningerne.

Uanmeldt kontrol

Som en sikkerhed for brugerne er det aftalt, at SEGES Videncenter for Svineproduktion indsamler en række sæddoser uden selskabernes vidende, og tester disse for sædkoncentration. Resultaterne meldes tilbage til KS-selskaberne, og resultaterne publiceres også løbende på hjemmesiden.

KS-projekter

KS-selskaberne og SEGES Videncenter for Svineproduktion samarbejder samtidig om en række projekter, som alle skal forbedre økonomien ved at anvende KS.

Årsager til omløbere

Langt de fleste omløbere kan fortsat forklares med faktorer hos den enkelte so eller omkring løbningen. I foråret 2013 blev der imidlertid set tilfælde, hvor veldrevne besætninger pludselig havde mange omløbere i et enkelt ugehold. Opfølgning viste, at det i nogle tilfælde forekom i flere besætninger, som havde modtaget sæd fra samme produktion (sædbatch). Der blev hurtigt gennemført en række tiltag på KS-stationerne, som betød, at antallet af reklamationer fra besætningerne aftog. Det er ikke klart, om problemet opstod og ophørte igen ved et tilfælde, eller om et eller flere af tiltagene havde effekt.

Fortsat enkelte sager med omløbere

Selvom frekvensen af tilfælde med mistanke til sæden aftog betragteligt, blev der ved med at komme enkelte tilfælde, hvor sæden kunne mistænkes. Det er sandsynligt, at denne frekvens af sager altid har været til stede, men efter der kom fokus på problemet, var man mere opmærksom i besætningerne på, at omløbere ikke altid var besætningens eget problem.

Opfølgning på sager med omløbere

I 2014 meldte KS-selskaberne alle mistænkelige sager til SEGES Videncenter for Svineproduktion. Herfra blev der fulgt op i besætningerne. Hvis omløbere og tomme søer fortsat var i besætningerne, men skulle udsættes, blev der lavet USK, og børerne blev

HYGIEJNE VED INSEMINERING

- Løb kun søer, som står for rideprøven
- Undgå at kontrollere brunstslimen
- Sørg for, at søerne holder sig rene i løbestalden
- Beskyt udstyr til KS mod stænk og støv
- Undgå at berøre skedeslimhinden ved inseminering
- Undgå at berøre den del af kateteret, som føres ind i søen
- Bruges handsker ved inseminering så tages de først på efter brunstkontrollen, lige før du tager kateter og sædtuben frem.

undersøgt på Veterinærlaboratoriet i Kjellerup. Aborterede fostre fra de aktuelle ugehold blev indsendt til laboratoriet. Desuden blev det registreret, hvad der var observeret i de enkelte besætninger.

Sager med omløbere er forskellige

I løbet af 2014 er der fulgt op på en række sager. Det viste sig, at sagerne var forskellige. I nogle sager var der kun omløbere, og her kan alt som bevirker, at sæden ikke befrugter (herunder at der ikke er kommet sædceller i doserne) komme i spil. I andre sager var der primært et højt antal aborter, og her har sæddosen jo fungeret som forventet, men noget har medført aborter i de besætninger, som har modtaget sæden. Så sædportionen er fortsat et bindeled mellem besætningerne.

Ens symptomer indenfor sager

I flere sager blev der rapporteret om flåd hos søerne. I nogle besætninger i disse sager bemærkede man ikke flåd. Det kan skyldes, at de først fandt de tomme søer ved skanning, og ikke har bemærket flåd før omløbning. I de fleste tilfælde blev der meldt om gult flåd ved omløbning, men i ét tilfælde blev der set hvidt flåd i begge besætninger involveret i en sag. Der er også sager med besætninger, som både har bemærket omløbere, søer med flåd og forhøjet antal aborter.

Omløbere i enkelte besætninger

Opfølgning på sager, hvor en enkelt besætning er ramt, men hvor de øvrige modtagere af sæd ikke har haft problemer, har ført til et øget fokus på hygiejnen omkring løbning. Noget tyder på, at smitstoffer i nogle besætninger overføres fra en smittet so til andre søer under løbningen. Der er derfor strammet op omkring hygiejnen under inseminering, hvor tiltagene især skal undgå smitte mellem søer.

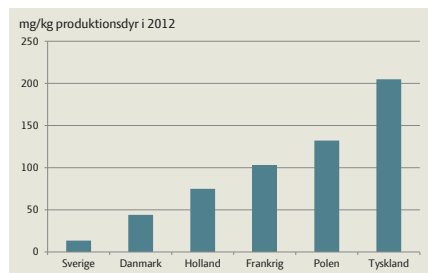
sundhed

ANTIBIOTIKA TIL GRISE

Danmark ligger lavt

Danmark har fortsat et af Europas laveste forbrug af antibiotika til behandling af produktionsdyr.

FIGUR 1 Samlet forbrug af antibiotika til produktionsdyr i udvalgte lande i 2012.



Kilde: ema.europa.eu

20 pct. fald af tetracykliner

SEGES Videncenter for Svineproduktion opfordrede i 2014 til reduktion af tetracykliner. I det første halvår af 2015 var forbruget reduceret med 20 pct. i forhold til 2013.

Behandlingsvejledning

I dyrlægens arbejde med at håndtere sygdomsudbrud kan en behandling med antibiotika være den bedste løsning. I behandlingsvejledningen er de forskellige muligheder for effekt og risiko for udvikling af resistens i bakterier, der har human betydning, blevet vurderet. Vejledningen ændrer ikke ved dyrlægens frie ordinationsret. Hele listen kan findes på www.medicintildyr.dk, et eksempel er vist i boks herunder.

FVST BEHANDLINGSVEJLEDNING

Anbefalet til Lawsonia-diarré:

- Denagard® Vet. (inj.)
- Tiamvet
- Vetmulin/ Vetmulin inj.
- Econor®

Anbefalet til E.coli diarré:

- Colicol
- Coliplus
- Colivet®

Resistens i E.coli bakterier

Laboratorium for Svinesygdomme har over 18 måneder undersøgt 660 isolater af hæmolytisk E.coli fra diarrétilfælde. Der er fuld følsomhed overfor colistin, som anbefales til behandling.

Levering til slagtning

Det er et helt centralt element i at opretholde den høje danske kvalitet af slagtekød, at



Opmærkning af dør med tape kan hjælpe med at overholde tilbageholdelsestiden.

TABEL 1 Antibiotika-resistens i 660 E.coli isolater fra 2014-2015

Antibiotikaresistens i E.coli	% resistente
Ampicillin	47
Colistin	0,5
Tetracyklin	64
Ceftiofur	1

tilbageholdelsestiderne bliver overholdt. Når et dyr bliver behandlet med medicin, er det vigtigt, at antibiotikummet er ude af kroppen igen før levering.

Hvis man behandler med tetracyklin, bør man være opmærksom på, at branchen ønsker, at der er 30 døgn tilbageholdelsestid for alle tetracykliner. Behandling af syge dyr med tetracyklin bør dog begrænses, hvor det er muligt at bruge et andet præparat.

Medicinering via koldt vand

Koldt og håndlunkent vand gav samme koncentration i stamopløsningen af en række vandopløselige antibiotika. En effektiv flokbehandling er afhængig af, at det aktive stof i drikkevandet er til stede i hele behandlingsperioden. Derfor valgte SEGES Videncenter for Svineproduktion at få undersøgt seks bredspektrede penicilliner (amoxicilliner) og otte tetracykliner (doxycykliner) på Københavns Universitet under standardiserede betingelser. Resultaterne viser, at en stamopløsning skal bruges inden for 12-24 timer afhængig af produkt, da koncentrationen kan falde ved henstand. Så husk at skifte stamopløsningen ellers virker antibiotikabehandlingen ikke.

Flokbehandling virker bedst

SEGES Videncenter for Svineproduktion har deltaget i et 4-årigt samarbejdsprojekt sammen med KU og DTU. Projektet er nu tæt på sin afslutning. Et resultat, som kan trækkes frem, er fra en undersøgelse af behandling af Lawsonia-diarré i fire besætninger udført af Ph.D.-studerende dyrlæge, Inge Larsen. Projektet viser, at flokbehandling med anbefalet dosis af tetracyklin, 10 mg/kg i 5 dage via vand har bedst effekt på forekomst af syge grise sammenlignet med wstivis behandling via vand og med injektionsbehandling. Udvikling af antibiotikaresistens er også undersøgt ved forskellige behandlingsstrategier, men disse resultater er endnu ikke færdigbearbejdede.

MINAPIG

Svineproducenter og dyrlæger i seks europæiske lande har deltaget i en undersøgelse af holdninger til brug af antibiotika. I Danmark har 263 svineproducenter og 56 praktiserende dyrlæger besvaret et spørgeskema. Danske og svenske svineproducenter har lavere forventninger til reduktion af brug af antibiotika end producenter i Belgien, Tyskland, Frankrig og Schweiz formentlig, fordi der har været en restriktiv antibiotikapolitik i Danmark og Sverige i en årrække. Danske og svenske dyrlæger oplever i mindre grad et pres fra producenterne for at udskrive antibiotika, måske fordi dyrlæger i disse lande ikke må have indtægt forbundet med salg af medicin.

Projektet har fået tilskud fra GUPD under j.nr. 3405-11-0435.

sundhed

VACCINATIONER

Brug af vacciner

Vacciner bruges i stor udstrækning i danske svinebesætninger. SEGES Videncenter for Svineproduktion tester løbende vacciner på markedet og kommer med anbefalinger omkring brugen i besætninger. Så er det op til landmand og dyrlæge sammen at evaluere de vacciner, der bruges i besætningen. Det seneste år har det været vacciner mod ondartet lungesyge og PRRS, der har været fokus på.

Ondartet lungesyge

Ondartet lungesyge (*Actinobacillus pleuropneumoniae* serotype 2) skaber fra tid til anden problemer i besætninger med slagtesvin. Akutte udbrud resulterer i døde grise, øget antibiotikaforbrug, reduceret tilvækst og dårlig foderudnyttelse. På slagteriet kasseres grise med akutte tegn på ondartet lungesyge og kronisk sygdom medfører forhøjet andel af grise med brysthindear.

Der findes vacciner mod ondartet lungesyge, men grisene skal vaccineres to gange med tre-fire ugers mellemrum for, at de er beskyttet mod sygdom. Derfor skal grisene vaccineres allerede i klimastalden. Men det er ikke altid muligt, hvis man køber grise ind ved 30 kg. Derfor var formålet i en afprøvning at teste effekten af at vaccinere slagtesvin mod ondartet lungesyge.

Besætningen var valgt, så grisene først blev smittet med ondartet lungesyge midt i slagtesvineperioden. Det burde give god tid til at få grisene vaccineret mod ondartet lungesyge, før de blev smittet. Der indgik to forskellige vacciner mod ondartet lungesyge, som begge blev testet mod en ikke-vaccineret kontrolgruppe. Foderforbrug, dødelighed, daglig tilvækst, behandling med antibiotika og udvidet slagterikontrol af lunger indgik som effektparametre.

Desværre blev der ikke fundet nogen forskel mellem de to vacciner, når de blev sammenlignet med kontrolgruppen. Sandsynligvis fordi tidspunktet for, hvornår grisene blev smittet med ondartet lungesyge, flyttede sig under afprøvningen, så den sidste halvdel af grisene blev smittet, før de var vaccineret to gange.

PRRS

Der findes to typer af PRRS i Danmark, type 1 (EU eller DK) og type 2 (US eller VAC). I Danmark er der en levende vaccine mod type 1 og en mod type 2. Oftest bruges begge vacciner i besætninger med begge PRRS-typer, men det er aldrig undersøgt om vaccinerne virker optimalt, når de bruges samtidigt. Der er også sparsomt med undersøgelser af om type 1 vaccinen beskytter mod type 2 og omvendt. Derfor gennemførte SEGES Videncenter for

Svineproduktion et forsøg med brug af begge vacciner samtidig sammenlignet med blot en vaccine. Forsøget foregik på Lindholm, en isoleret beliggende ø, hvor det er tilladt at smitte grisene med et PRRS-virus fra et laboratorium.

Forsøgets resultater tyder på, at grisene sagtens kan danne beskyttelse mod begge typer af PRRS, når begge vacciner bliver givet samtidig. Det ser dog ikke ud til, at type 1 vaccinen beskytter mod type 2 smitte og omvendt. Har man begge typer af PRRS, må man for en sikkerheds skyld hellere vaccinere grisene mod begge PRRS typer.

PRRS projektet har fået tilskud i form af European PRRS Research Award 2014.

BRUG AF VACCINER

Evaluering af brug af vacciner i besætningen:

- Bruger vi de rigtige vacciner?
- Vaccinerer vi på det rigtige tidspunkt?
- Opbevarer og anvender vi vaccinerne korrekt?
- Får vi den ønskede effekt?

Øen Lindholm, hvor PRRS forsøgene foregik. (Foto venligst udlånt af Lindholm, DTU Veterinærinstituttet)



Resistente stafylokokker

Betegnelsen MRSA dækker over en række stafylokokbakterier, der er resistente over for visse typer antibiotika. Der er dog andre typer antibiotika, der kan anvendes til behandling. Stort set alle dyr og langt de fleste mennesker, der bærer på MRSA i næsen eller på huden, er sunde og raske. En undersøgelse fra Fødevarestyrelsen i 2014 viste, at en speciel dyretype af MRSA kaldet 398 findes vidt udbredt i danske svinebesætninger – i 7 ud af 10 besætninger. I udlandet er denne type 398 også fundet hos mange andre dyr, så derfor er Veterinærinstituttet på DTU nu i gang med at undersøge, om den findes hos danske heste og kalve.

MRSA strategi

SEGES Videncenter for Svineproduktion tager situationen med den øgede forekomst af antibiotikaresistente bakterier alvorligt og lancerede derfor i 2014 sin tre-punkts MRSA strategi:

- 1) Mindre antibiotika i staldene
- 2) Videndeling på tværs af grænserne
- 3) Flere penge til forskning.

Målet i strategien er at nedsætte det totale antibiotikaforbrug med 10 pct. frem mod 2020, og målet var også at nedbringe forbruget af tetracyklin med 50 pct. i løbet af 2015. SEGES Videncenter for Svineproduktion pegede på en hurtig gennemførelse af en intelligent Gult Kort-ordning som et middel hertil. Strategien vil medvirke til at mindske risikoen for, at der opstår nye resistente bakterier, der kan gøre behandling af syge dyr og mennesker vanskelig. Da der ikke er en direkte sammenhæng mellem antibiotikaforbrug og forekomsten af MRSA i staldene, er effekten over for MRSA dog tvivlsom. Her skal mere forskning pege på de bedste muligheder for at reducere forekomsten.

Reduktion i tetracyklin

For hurtigst muligt at høste erfaringer med konsekvenserne af reduktion i anvendelsen af tetracyklin har vi igangsat en undersøgelse i samarbejde med nogle store dyrlægepraksis. Fra en større gruppe besætninger, der ophører med at anvende tetracyklin, indsamles oplysninger om, hvordan situationen er håndteret, og hvilke konsekvenser det har haft på grisenes sundhed og produktivitet.

Internationalt fokus

Resistensproblemet løses ikke alene i Danmark, men hele verden må medvirke, før det batter noget. For at medvirke til at viden om antibiotikaresistens deles på tværs af landegrænser, arrangerede vi i samarbejde

Målet i strategien er at nedsætte det totale antibiotikaforbrug med 10 pct. frem mod 2020

med Københavns Universitet en international antibiotika-resistens konference i København i 2015 (www.icohar.org). Her omhandlede en af dagene, hvad forbruget af antibiotika til dyr betyder for menneskers sundhed, og hvilke erfaringer der i Holland og Danmark er med håndtering af MRSA 398 i sundhedsvæsenet og i landbruget.

Forskning

Udover at deltage i et større projekt, hvis formål er at vurdere betydningen af hygiejne-niveauet for spredning af MRSA 398 fra stalde, arbejder vi sammen med Veterinærinstituttet på DTU på at blive klogere på, hvordan de resistente bakterier spredes, og hvordan forekomsten kan nedsættes. Derudover arbejdes der på en række fronter på at kunne forebygge sygdomme endnu mere effektivt, således at antibiotika helt eller delvist kan undværes.

Information

Både i 2014 og 2015 har der været afholdt rigtigt mange informationsmøder i hele landet om MRSA. Vi har deltaget aktivt med information i hovedparten af disse. Nogle af hovedbudskaberne har været anerkendelse af udfordringen med MRSA hos vore grise, og at alle, der arbejder med levende grise, skal være vidende om dette arbejdsmiljøproblem. Det er vigtigt, at man som staldmedarbejder oplyser, hvis man arbejder med grise, og man kommer til læge eller på hospitalet – derved kan lægen give den korrekte behandling. SEGES Videncenter for Svineproduktion har samlet al sin information vedrørende MRSA på hjemmesiden (www.vsp.lf.dk). På forsiden findes et link, der fører frem til det samlede informationsmateriale, der også i en vis udstrækning findes på både engelsk og russisk. Her er der endvidere links til andre

hjemmesider med MRSA information, samt kontaktadresse til den nyoprettede offentlige MRSA rådgivningstjeneste i relation til dyr (mrsaidyr@ssi.dk).

Åbent landbrug

I 2014 blev Åbent Landbrug desværre gennemført uden svinebesætninger bl.a. fordi Sundhedsministeren udtrykte bekymring i relation til MRSA. Efter en god dialog med myndighederne er der nu igen åbnet for, at svinebesætninger kan deltage i Åbent Landbrug – så otte besætninger tog i mod gæster på besøgsdagen i september 2015.

Offentlig MRSA handlingsplan

I 2015 blev der politisk enighed om en 4-årig MRSA handlingsplan i relation til landbruget. Et af elementerne i denne er udvikling af en ny differentieret Gult Kort-ordning, der vil vægte de forskellige typer antibiotika forskelligt. Sigtet er at erstatte forbruget af antibiotika til behandling af syge grise med antibiotika, der ikke er vigtige ved behandling af mennesker. Samtidig kan der sikres øget fokus på anvendelse af vacciner. SEGES Videncenter for Svineproduktion er i konstruktiv dialog med Fødevarestyrelsen om at udvikle denne nye Gult Kort-ordning.

KLAMYDIA OG LEPTOSPIROSE

Klamydia

I 2014 blev der første gang fundet klamydier i danske aborterede grise. Siden er klamydier påvist i hvert tredje aborttilfælde, som er undersøgt på Laboratorium for Svinesygdomme. Der er tegn på, at der findes to typer af klamydier hos danske svin, nemlig *Chlamydia (Chl.) pecorum* og *Chlamydia (C.) suis*. Det er altid *Chl. Pecorum*, der findes i aborterede fostre, mens *C. suis* ikke ser ud til at give problemer. Ingen af disse klamydier er farlige for mennesker.

Smittevejene for denne nye sygdom er ikke kendt. Klamydier formerer sig inde i cellerne i kønsvejene, og kan således overføres ved løbning, fødselshjælp og ved brunstkontrol. Med den nuværende viden, ser det ud til, at klamydier overlever dårligt udenfor søerne. Derfor ses der sjældent tegn på direkte smitte mellem søer i løsdrift. Klamydier er påvist i æggelederen hos søer fra besætninger med både god og dårlig reproduktion. Sygdommen bør derfor håndteres som, at alle besætninger er smittede.

Fokus på hygiejnen omkring løbning er sandsynligvis det vigtigste for at undgå problemer med infektion. Her skal man især undgå at overføre smitte fra vaginalslimhinden mellem de søer som insemineres.

KLAMYDIA

- Ny sygdom i Danmark
- Kan medføre abort
- Smittevejene er ukendte
- Smitter ikke mennesker
- Sørg for god hygiejne ved løbning
- Der findes ingen vacciner
- Ingen erfaring med behandling

Leptospira-abort

Leptospiroser er skrueformede bakterier, som ikke kan tåle udtørring. Der findes over 200 serovarer af leptospiroser, som hver har sin foretrukne dyreart som vært, men mange serovarer kan smitte til svin eller til mennesker.

Leptospira pomona

L. Pomona overføres af brandmusen, som findes i Sønderjylland, på Lolland og Falster. Udbrud er ikke påvist i Sønderjylland. På Lolland og Falster skyldes udbrud sandsynligvis smitte fra én mus til en so. Under et udbrud viste urinprøver fra 55 søer, at 36 søer var smitteudskillere, så søer i løsdrift giver gode muligheder for smittespredning. Uanset



Et trist syn møder medarbejderne, når søerne kaster under et udbrud af leptospirose.

tidspunkt for smitte, så vil søerne abortere i de sidste to uger af drægtigheden. Fostrene er uens og delvist rådne, da nogle af fostrene dør før aborten. Der ses ikke flere omløbere eller søer med flåd ved disse udbrud. Vaccination vil stoppe et udbrud med *L. pomona*.

Leptospira bratislava

L. bratislava er påvist hos pindsvin i Danmark, og i Canada gav den i et enkelt tilfælde symptomer som beskrevet for *L. pomona*. I Danmark er *L. bratislava* ikke påvist i tilsvarende udbrud. Der påvises ofte seropositive søer, men antistof-titrene er lavere end efter infektion med *L. pomona*. Titrene kan skyldes infektion med *L. bratislava*, krydsreaktion til andre leptospiroser eller noget helt tredje. SEGES Videncenter for Svineproduktion fulgte produktionen i 21 besætninger i et år før og efter vaccination. En stigning i kuld størrelsen efter vaccination på 0,3 gris kunne tilskrives den avlsmæssige udvikling. Før vaccination var faringsprocenten i gennemsnit lidt højere end gennemsnittet for svineproduktionen generelt. Faringsprocenten steg statistisk sikkert med 1,2 pct. efter vaccination. Det kan dog også skyldes andre ændringer i besætningerne. De fleste besætninger igangsatte antibiotikabehandling samtidig med vaccination. Vaccination mod *L. bratislava* havde ikke effekt på kuld størrelsen, og den mulige effekt på faringsprocenten var 1,2 pct.

Enkelte aborter med Leptospira

De sidste år er der påvist leptospiroser i enkelte

tilfælde af abort hos søer. I de samme fostre påvises højt niveau af immunglobulin i brysthulevæsken, som tegn på at fostreret er død af en infektion. I et tilfælde blev leptospiroserne påvist med ca. en måneds interval i to aborter fra samme besætning. Det er ikke afklaret, hvilken af de over 200 serovarer, der er tale om. Der er blandt andet undersøgt for *L. bratislava*, men med negativt resultat.

TRE SLAGS LEPTOSPIROSE (L)

L. pomona

- Ses kun på Lolland og Falster
- Kun sene aborter
- Smitten spredtes i besætningen
- Tydelig effekt af vaccination

L. bratislava

- Symptomerne er uspecifikke
- Smittespredning kendes ikke
- Tvivlsom effekt af vaccination

Uspecifik leptospirainfektion

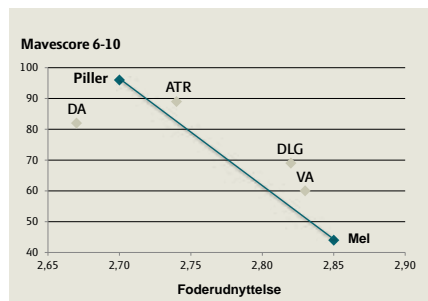
- Er kun set i Jylland
- Abort i midterste og sidste drægtighedsperiode
- Smitten spredtes ikke
- Typen er ukendt, så vaccination er ikke mulig

Mavevenlige foderblandinger

Mange foderstoffirmaer sælger blandinger, der er specielt målrettet besætninger med mavesårsproblemer. SEGES Videncenter for Svineproduktion har testet blandinger fra følgende firmaer:

- Vestjyllands Andel
- Danish Agro
- DLG
- ATR Landhandel

FIGUR 1 Sammenhæng mellem mavesår og foderudnyttelse

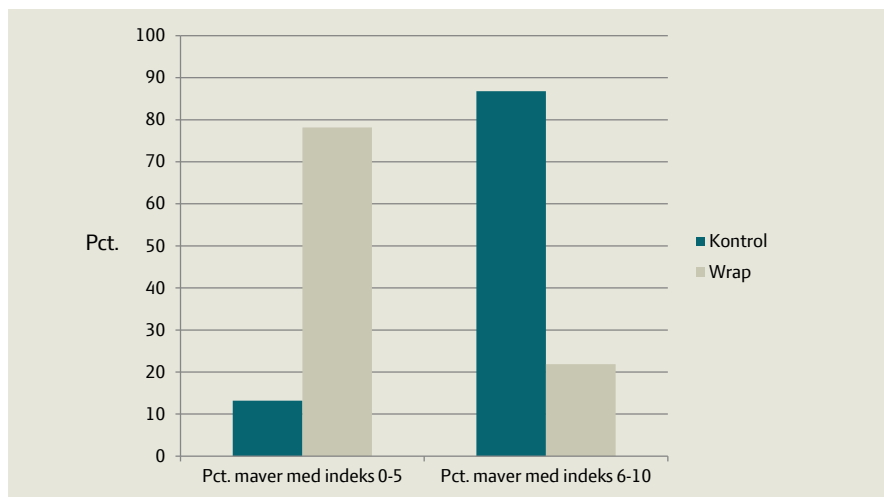


Afprøvningen viser, at det er muligt at forbedre mavesundheden via valg af foder, men også, at det ikke i dette forsøg har været muligt at opnå en lige så god mavesundhed som på melfoder uden, at det går ud over foderudnyttelsen. Tallene viser, at iblanding af vasket korn i pelleteret foder kan reducere forekomsten af mavesår/ar (score 6-10) med ca. 15 pct.-enheder uden, at det går ud over foderudnyttelsen. Andre typer blandinger giver en større forbedring af mavesundheden, men forringer så samtidig foderudnyttelsen. Melfoderet gav ud fra de numeriske tal den bedste mavesundhed, men samtidig den ringeste foderudnyttelse, hvilket stemmer godt overens med, hvad der tidligere er fundet i forsøg. Afprøvningen blev gennemført i en besætning med højt niveau af mavesår/ar og en lav dødelighed.

GOD MAVESUNDHED (vsp.lf.dk)

- Groft formalet melfoder (søer: >15 pct. over 2 mm)
- Fint formalet melfoder
- Færdigfoder med ca. 20 pct. korn tilsat efter pelletering
- Ekspanderet foder
- Pelleteret foder, hvor kornet er groft formalet
- Wrap
- Fiberrige råvarer
- Halm

FIGUR 2 Procent af indekserede mavesår ved tildeling af wrap-hø



Wrap-hø til slagtesvin

Slagtesvin på pelleteret tørfoder i en besætning har i en afprøvning fået ad libitum tildeling af wrap-hø.

Tildeling af wrap-hø forbedrede mavesundheden hos slagtesvin statistisk sikkert. Andelen af grise med mavesårsindeks på 6-10 var 87 pct. i kontrolgruppen, hvorimod den var 22 pct. hos grise tildelt wrap-hø ad libitum.

Der blev anvendt ikke-snitnet wrap-hø, og observationer viste, at grisene trak en stor del af wrap-høet ud af halmhækkene. Dette medførte et stort spild og svineri i stierne. Ved tildeling af wrap-hø må der forventes et merforbrug af tid både til udfodring og til fjernelse af urent wrap-hø fra stierne.

Tildeling af wrap-hø er et af flere mulige værktøjer til løsning af problemer med mavesår.

Dødelighed og mavesundhed

En undersøgelse med 36 slagtesvinebesætninger viste at der ikke var sammenhæng mellem høj dødelighed og mavesår. En risikoundersøgelse viser, at høj dødelighed (over 4,2 pct.) ikke har statistisk sammenhæng til dårlig mavesundhed, vurderet på 20 mavesække udtaget til Mave-USK ved slagtning.

Tomgangstyngning hos søer

SEGES Videncenter for Svineproduktion har fundet, at tomgangstyngning hos drægtige søer ikke kan relateres til mavesundheden. Det blev undersøgt i en besætning, hvor driftslederen registrerede tomgangstyngning



Undersøgelse af mavesundhed.

ved det daglige tilsyn. I alt blev 41 søer, der tomgangstyggede tre dage i træk, udvalgt. Disse søer blev sammenlignet med 41 søer, der ikke tomgangstyggede. Søerne blev slagtet to uger efter grisene blev fravænet. Søerne fik hjemmeblandet vådfoder og de havde et gennemsnitligt maveindeks på cirka 5.

produktionsstyring PATTEGRISELIV

Fokus på overlevelse

Kampagnen PattegriseLIV har sat fokus på øget overlevelse i farestalden. Kampagnen udarbejder både nye værktøjer, der kan benyttes på staldgangen og har sat rådgivningstiltag i gang i minimum 30 besætninger fordelt over hele landet.



PattegriseLIV fokuserer på overlevelse i farestalden.

Kampagnen

Der er konstant fokus på at øge overlevelsen blandt pattegrise, og derved var en øget overlevelse også blandt punkterne på Topmødeerklæringen, som blev underskrevet i 2014.

Kampagnen PattegriseLIV skal videreformidle faglig viden og sætte fokus på rutiner, management og ledelse i de danske besætninger og skabe gevinst på bundlinjen for den enkelte.

PattegriseLIV har samlet eksisterende viden på kampagnesitet www.pattegriseliv.dk og har også en aktiv facebookside, hvor entusiastiske ejere og medarbejdere diskuterer konkrete problemstillinger fra staldgangen.

Værktøjer

Én af opgaverne i PattegriseLIV er at lave værktøjer, der kan benyttes i hverdagen til at reducere eller fastholde en lav totaldødelighed.



Den elektroniske F-skive findes både til Android og iOS styresystemer.



Flere og flere af pattegrisene overlever i farestaldene.

I 2015 er der indtil videre udarbejdet en potentialeberegner, som kan vise den enkelte besætnings økonomiske potentiale i at øge overlevelsen.

Derudover er der lavet en elektronisk udgave af den velkendte F-skive, som i dag findes i mange stalde.

Elektroniske arbejdsplaner har været et ønske fra staldgangen, og med programmet Wunderlist, kan arbejdsplanlægningen gøres mere dynamisk og fleksibel. Programmet kan bruges til at oprette arbejdsopgaver til medarbejdere og kolleger og kan benyttes både til rutineopgaver samt ad hoc opgaver. Der er udarbejdet en liste over de typiske opgaver i farestalden, som kan hentes på kampagnesitet.

Rådgivning i tre modeller

I alt 30 besætninger er i gang med rådgivningsindsats, der skal øge pattegriseoverlevelsen.

I henholdsvis april og september 2015 blev alle besætninger startet i én af tre følgende modeller:

1. Management med deltagelse af farestaldsrådgiver og besætningsdyrlæge
2. Ledelse med deltagelse af farestaldsrådgiver og ledelseskonsulent
3. Mentorordning hvor besætningsejeren får tildelt en mentor i form af en anden svineproducent

For alle besætninger indsendes handlingsplan og besøgsrapporter, og de primære indsatsområder i besætningerne er:

- Gennemgang af daglige og velkendte rutiner som kuldudjævning, splitmalkning og ammesøer
- Pattegrisenes nærmiljø
- Fodring i farestalden

Alle besætninger har sendt pattegrise til USK og har deltaget i et obligatorisk obduktionskursus. Begge dele har været en øjenåbner for mange, og mange har bakket op omkring, at de daglige rutiner godt kan tåle et eftersyn.

Projektet er støttet af Det Europæiske Fællesskab og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri under j.nr. 32709-14-0012.



Der er fokus på arbejdsrutiner hos pattegrisene.

produktionsstyring

MINUS 30 FODERENHEDER

Projekt Minus 30 FE pr. gris

Da 50 besætninger startede i projektet i januar 2014, i skarp konkurrence med hinanden, var det med det formål at få skåret en stor bid af deres samlede foderforbrug af. Medarbejdere, rådgivere og dyrlæger blev alle involverede i arbejdet, som ved udgangen af 2014 allerede viste sig at have båret frugt. Men som i en hver anden konkurrence er der krav til videre kvalificering, og kun de 80 pct. bedst placerede besætninger på projektlisten fortsatte i 2015. Derudover var der nogle enkelte besætninger, som måtte udgå på grund af andre årsager. 35 besætninger er derfor fortsat med i Minus30 og i jagten på at skære i alt 30 FE af det samlede foderforbrug pr. produceret gris.

PROJEKT MINUS 30 FE

- 35 besætninger deltager i projektet i 2015
- Næste kvalificeringsrunde er marts 2016, hvor 80 pct. af besætningerne vil fortsætte til projektets afslutning i juni 2016.

De resterende 35 besætninger havde ved sidste opgørelse et gennemsnitligt foderforbrug på 302 FE pr. produceret gris. Det er en reduktion på hele 10 FE. Minus30-deltagerne har indtil videre samlet set sparet ca. 5.200.000 FE svarende til 180 lastbiltræk foder med en samlet værdi på ca. 9.000.000 kr. på godt et år.

Besætningernes placering er bestemt af både det samlede foderforbrug, samt af den forbedring som de har opnået. Det er altså ikke bare nok at være god eller at lave en stor reduktion med et efterfølgende tilbagefald.

ÅRETS VINDER FOR 2014 blev Team Pilegaard, som reducerede deres samlede foderforbrug med 24 FE pr. produceret gris, fra 313 FE til 289 FE pr. produceret gris i 2014. Den flotte fremgang tilskriver besætningssejer Kristen Pilegaard primært en tiltrængt renovering af to møllerier. Sigteprøver ved projektets start viste, at andelen af foderpartikler under 1 mm lå på omkring 60 pct., men målet var omkring 80 pct. af de malede korn på under 1 mm.

Minus 30 FE-deltagerne har indtil videre samlet set sparet ca. 5.200.000 FE svarende til 180 lastbiltræk foder med en samlet værdi på ca. 9.000.000 kr. på godt et år.

Ud af de resterende besætninger har 80 pct. forbedret deres samlede foderforbrug.

Hvilke praktiske håndtag er det så, som besætningerne typisk har drejet på for at opnå gode resultater?

- Gennemgang af foderrecepter – kurver og strategier – hos de bedste besætninger er dette en løbende proces. Detaljerne omkring foderkurver, samt det at turde udfordre de nuværende recepter, har været ens strategier for de bedste besætninger. Konkret har det medført, at proteinindholdet er hævet i en af slagtesvineblandingerne, samt at kornet til en FRATS produktion er blevet finere formalet for at opnå en bedre foderudnyttelse.
- Tjek af foderanlægget – tiltag såsom rengøring af anlægget samt kalibrering af vejeceller – har været fokusområder for de bedste besætninger. Som hjemmeblander kan foderladen ofte blive en smule negligeret, men hygiejneproblemer kan medføre kontaminering af fodret, reduceret indtag pga. dårlig smag og i værste fald problemer med toksiner. Er vejeceller tilsvarende ikke kalibrerede, kan det medføre upræcise fodersammensætninger.
- Huldstyring – enten ved rygspæskanning eller manuelt. Huldstyring skal sættes i gang efter fravæning, for at der kan fodres korrekt i drægtighedsperioden. Søerne skal opdeles efter huld, så der kan fodres bedst muligt.

- Nærmiljø i klimastalden – de fravænnede grise skal godt fra start efter fravæning. De bedste besætninger har en fast procedure i forbindelse med vask og klargøring af rummene. Det skal være tørre rum med en optimal indsættelsestemperatur, som de nye grise kommer ind i.

- Datakvalitet – de bedste besætninger stiller krav, til at dataregistreringerne er korrekte. Derfor gennemgår de og deres rådgivere løbende E-kontroller og Agrosoft indtastningerne. Det har medført, at energiniveauer på råvarer og blandinger løbende bliver rettet til.

Fælles for de bedste besætninger er også, at de udviser vedholdenhed, og at de sammen med deres rådgivere er villige til at arbejde fokuseret på at optimere deres produktivitet i en kontinuerlig proces.

HØJESTE OG LAVESTE

- Besætningen med det laveste foderforbrug ligger på 282 FE pr. produceret gris
- Besætningen med det højeste foderforbrug ligger på 321 FE pr. produceret gris.
- Besætningen, som har reduceret deres foderforbrug mest igennem projektet, har skåret 36 FE pr. produceret gris.

produktionsstyring PIG ACADEMY

At arbejde i svineproduktion giver en varieret arbejdsdag med stort ansvar og forhåbentlig stor glæde.

Pig Academy

Der skal stadig arbejdes på at skaffe flere kvalificerede medarbejdere til svineproduktionen!

SEGES Videncenter for Svineproduktion har indgået et samarbejde med de skoler, der udbyder landmandsuddannelsen, om en række tiltag, der skal gøre uddannelsen mere attraktiv.

Hvis der skal være nogen til at sikre generationsskiftet, skal der stadig arbejdes hårdt på at uddanne dygtige medarbejdere til svineproduktionen.

Rekruttering

Hvis generationsskiftet skal sikres, skal der være et større grundlag af rekrutterede ledere fra. Desuden må det være ønskværdigt at kunne skaffe dansk arbejdskraft til de bedrifter, der ønsker dette.

Vi arbejder derfor på at tiltrække flere unge mennesker til erhvervet – også unge mennesker, der ikke har en baggrund i landbruget. Derfor bliver der udsendt spørgeskemaer til elever i folkeskoler samt på landbrugsskoler for at blive klogere på deres mening om arbejdet i svineproduktionen.



SEGES Videncenter for Svineproduktion arbejder på at tiltrække flere unge til erhvervet.

På den baggrund håber vi at kunne fortælle alle de gode historier, der er i arbejdet med svineproduktion. Det er f.eks. historier som:

- Dansk svineproduktion er verdens bedste, med et højt niveau af dyrevelfærd!
- Der er en varierende arbejdsdag med gode arbejdstider!
- Det er muligt at skabe sig en karriere med stort ansvar!
- Der er plads til og brug for alle slags mennesker!
- Der er næsten jobgaranti for de dygtige ledere!

Alle historierne bliver formidlet gennem video og billeder og er at finde på www.pigacademy.dk.

Fælles undervisningsmateriale

I samarbejde med alle skoler, der udbyder landmandsuddannelsen, udarbejdes undervisningsmateriale til brug på skolerne. Det gør det for at sikre en vis ensartethed i undervisningen og derved af grundviden hos de elever, der har valgt grise som speciale.

I år har undervisningsmaterialet sat fokus på undervisning i dyrevelfærd. Gennem flere år har undervisningen i dyrevelfærd indgået i relevante fag. For eksempel har indretning og brug af sygestier indgået i faget "Produktionssystemer". Det giver god mening for både undervisere og elever, men gør dyrevelfærdsundervisningen knap så synlig, når den betragtes udefra.

Det har fået SEGES Videncenter for Svineproduktion til at tage fat i dyrevelfærdsundervisningen og gøre den mere synlig. Der er udarbejdet materiale, der henvender sig til alle moduler på landmandsuddannelsen.

Kursus for biologilærere

I foråret modtog vi en henvendelse fra Foreningen af Danske Biologer (FaDB), som arrangerer efteruddannelse for biologilærere på landets gymnasier.

I samarbejde med FaDB blev der arrangeret en kursusdag, der satte fokus på den moderne svineproduktion og de fordomme, som både elever og lærere møder i hverdagen. Der var tilmeldt 15 biologilærere, der hørte om MRSA, halekupering, kastration og løsgående diegivende søer, og der var god diskussionslyst.

Dagen blev afsluttet med et besætningsbesøg, og den efterfølgende evaluering viste, at alle gik derfra med et mere nuanceret syn på dansk svineproduktion.



Dyrevelfærd er i fokus i det nyeste undervisningsmateriale.

**ERFARINGER**

- Nr. 1410 Viden til salg
- Nr. 1411 Elektronisk mærkning af søer i udendørs produktion
- Nr. 1412 Etablering af ammesøer hos løse diegivende søer
- Nr. 1413 Ledepulver i drægtighedsstalde med stråventilation
- Nr. 1414 Test af strålevmekilder i pattegrisehuler
- Nr. 1415 Grovfoder til restriktivt fodrede løsgående drægtige søer
- Nr. 1416 Tomgangstyngning påvirker sandsynligvis ikke mavesundheden hos søer
- Nr. 1417 Stor variation i omkostninger til hjemmeblanding
- Nr. 1418 Effekt af gylletilsætningsproduktet active NS på ammoniak- og lugtemissionen fra slagtesvinestalde
- Nr. 1419 Danske svineproducenter viser ansvar i brugen af antibiotika
- Nr. 1420 Svært at afgøre om grise smittes med PRRSV før eller efter fravænning
- Nr. 1421 Vandforbrug hos smågrise
- Nr. 1422 Høj overlevelse i farestalden
- Nr. 1501 Danskproducerede råvarer og biprodukter til vådfoder
- Nr. 1502 Leptospirose kan diagnosticeres på urinprøver fra søer
- Nr. 1503 Test af amoxicillin- og doxycyklin-produkter til vandmedicinering
- Nr. 1504 Vækstpotentiale i FIF-stier - drift og indretning
- Nr. 1505 Placering af loftsventiler i kombination med punktudsugning
- Nr. 1506 Brug af TRIXcell+ sædfortynder giver samme frugtbarhed som EDTA fortynder
- Nr. 1507 Xylanase har ingen effekt på nedbrydningen af fibre ved fermentering af hvede
- Nr. 1508 Fodring af økologiske pattegrise på friland
- Nr. 1509 Diagnostik af sygdom i soens nyrer

MEDDELELSER

- Nr. 1009 Afprøvning af base i en kemisk luftrensner
- Nr. 1010 Hangriselugt: effekt af slagtevægt samt af fodring med cikorie og lupin
- Nr. 1011 Opstaldning af gylte i stabile eller dynamiske grupper
- Nr. 1012 Fin formaling af både hvede og byg forbedrer produktiviteten
- Nr. 1013 Ingen sammenhæng mellem søers mavesundhed og foderoptagelse i diegivningsperioden
- Nr. 1014 Foderstrategi kan påvirke mavesundhed
- Nr. 1015 Mavesundhed hos polte
- Nr. 1016 Kodesår hos søer heles efter fravænning
- Nr. 1017 Mislykket forsøg på at sanere en besætning med smågrise og slagtesvin for PRRSV ved brug af vaccine
- Nr. 1018 2 dages slutfodring med korn reducerer ikke skatol hos hangrise
- Nr. 1019 Fravænning af efternølere
- Nr. 1020 Økologiske hangrise: Effekt af reduceret slagtevægt kombineret med fire dages kornfodring på hangriselugt
- Nr. 1021 Kontrol af færdigfoder (2014)
- Nr. 1022 Begrænset genetisk variation i PRRS over tid hos grise i vækst
- Nr. 1023 Vådfoder eller tørfoder til so-, galt- og hangrise
- Nr. 1024 Bedre produktivitet, men ringere økonomiske resultat med hollandsk slagtesvinefoder
- Nr. 1025 Punktudsugning i en farestald med delvist fast gulv
- Nr. 1026 20 % punktudsugning via sugepunkt midt under lejeareal i slagtesvinestald med fast gulv i lejearealet
- Nr. 1027 Slutfoderstyrke ved vådfodring af slagtesvin
- Nr. 1028 Genomisk selektion for at reducere forekomsten af ornelugt i danske svineracer
- Nr. 1029 Dataanalyse: Ammesøers efterfølgende reproduktion
- Nr. 1030 Forskel i firmablandinger til smågrise 2014/2015
- Nr. 1031 Rapskage forringer produktiviteten hos både smågrise og slagtesvin
- Nr. 1032 Økonomisk beregning af omkostningen ved en national PRRS-sanering
- Nr. 1033 Hyppige og bratte skift i råvarer i foder til slagtesvin giver dårlig produktivitet
- Nr. 1034 Energiindhold i foder til smågrise
- Nr. 1035 Kommercielt foder giver enten god mavesundhed eller god foderudnyttelse
- Nr. 1036 Dansk kontra hollandsk fodring af søer
- Nr. 1037 Idealproteinniveau i foder til slagtesvin
- Nr. 1038 Wrapphø reducerer forekomst af mavesår
- Nr. 1039 Betydningen af SPF-sygdomme for produktivitet, antibiotikaforbrug og sundhed
- Nr. 1040 Test af to vacciner mod ondartet lungesyge
- Nr. 1041 Fodertilskud i sen drægtighed reducerede dødfødte grise i en besætning
- Nr. 1042 Halms effekt på mavesår hos slagtesvin
- Nr. 1043 Pelleteret tørfoder forbereder foderudnyttelsen
- Nr. 1044 Kortvarig brug af boks i farestier til løse søer reducerer pattegrisedødelighed
- Nr. 1045 Enzymet xylanase har positiv effekt på EFOSi i svinefoder

NOTATER

- Nr. 1429 Strukturudviklingen i dansk svineproduktion 2014
- Nr. 1430 Grundlag for beregning af tillæg for frilandssmågrise – fra uge 40, 2014
- Nr. 1431 Vurdering af løsninger til vandmedicinering ved smågrise og slagtesvin
- Nr. 1432 Næringsindhold i korn fra høsten 2014
- Nr. 1433 Grundlag for beregning af tillæg for frilands smågrise – oktober 2014
- Nr. 1434 Grundlag for den beregnede notering for økologiske smågrise – oktober 2014
- Nr. 1435 Prognose for svineproducenternes økonomiske resultater 2013-2016
- Nr. 1436 Udsving i holdstørrelser må ikke spænde ben for produktivitet og økonomi
- Nr. 1437 Forudsætninger til indkomstprognosen 2015
- Nr. 1438 Hvad er din fremstillingspris på korn?
- Nr. 1439 Leje af stalde
- Nr. 1440 Prognose for svineproducenternes økonomiske resultater 2014-2016
- Nr. 1441 Grundlag for beregning af tillæg for frilands smågrise – December 2014
- Nr. 1442 Grundlag for Den beregnede Notering for økologiske smågrise – December 2014
- Nr. 1443 Økonomi i kernemajs til svinefoder – Case 1
- Nr. 1501 Rentabilitet i dansk svineproduktion – December 2014
- Nr. 1502 Produktoversigt; beskæftigelses- og rodematerialer til søer og grise
- Nr. 1503 Grundlag for beregning af tillæg for frilands smågrise – December 2014
- Nr. 1504 Økonomi i kernemajs til svinefoder – Case 2
- Nr. 1505 Kritiske målepunkter i svineproduktion (KMP)
- Nr. 1506 Svineproducenternes foreløbige økonomiske resultater 2014
- Nr. 1507 Effekt af ny kødprocentafregning
- Nr. 1508 Investering i svinestalde 2006-2013
- Nr. 1509 Estimering af lugtreducerende effekt ved hyppig udslusning af gylle i slagtesvinestalde med delvist fast gulv
- Nr. 1510 Casestudie hjemmeblandet foder
- Nr. 1511 Økonomi i kernemajs til svinefoder - case 3
- Nr. 1512 Test af kointegration mellem verdensmarkedet og Danmark - samt mellem råvarer
- Nr. 1513 Normændringer til smågrise og slagtesvin 2015
- Nr. 1514 DB-tjek sohold 7 kg, 30 kg og slagtesvin for 2014
- Nr. 1515 Business Check Svin 2014
- Nr. 1516 Prognose for svineproducenternes økonomiske resultater 2014-2016
- Nr. 1517 Rentabilitet i dansk svineproduktion – Maj 2015
- Nr. 1518 Sundhedstilstand for økologisk opdrættede slagtesvin og frilandsslagtesvin i forhold til konventionelle slagtesvin - vurderet ud fra kødkontrolmæssige fund
- Nr. 1519 Økonomiske konsekvensberegninger 2015
- Nr. 1520 Grundlag for den beregnede smågrisenotering – juni 2015
- Nr. 1521 Avlsmålsrevision 2015
- Nr. 1522 Udviklingen i sodødelighed - tal fra DAKA 2014
- Nr. 1523 Landsgennemsnit for produktivitet i svineproduktionen 2014

STIKORDSREGISTER

Abort.....	50	Gødningslem.....	35	Resistens.....	47
Adfærd.....	17	Hestebønner.....	23	Roepiller.....	27
Afregningspris.....	11	Hjemmeblandet.....	23	Sanktioner.....	38
Afrikansk Svinepest.....	41, 43	Holdbarhed.....	16	Separation.....	31
Aminosyrer.....	21	Huldstyring.....	53	Showroom.....	37
Antibiotika.....	1, 47	Innovation.....	4, 5	Sikkerhedsvask.....	5, 42
Arbejdskraft.....	54	Inseminering.....	35	Skuldarsår.....	38
Avlsdyr.....	15	Klamydier.....	50	Slagtesvin.....	19
Avlsfremgang.....	17	Kobber.....	22	Slagtesvinebedrift.....	6
Avlsmål.....	16	Konkurrenceevne.....	1, 11, 13	Slagtesvinehold.....	8
Besætningsstruktur.....	14	KS.....	15, 18, 46	Smittebeskyttelse.....	42
Bloodplasma.....	22	KS-orner.....	15	Smågrise.....	19
Business.....	4, 5	Kuldstørrelse.....	15	Sobedrift.....	6
Bølgildgård.....	14	Kupere.....	38	Sofoder.....	24
”Chlamydia pecorum”.....	43	Laboratorium for Svinesygdomme.....	43, 50	Sohold.....	8
DanAvl.....	5, 13	Landdistrikt.....	7	SPF.....	44, 43
DANISH.....	5, 39, 42	Landmandsuddannelsen.....	54	Staldsystemer.....	26
DB.....	10	Leptospirer.....	50	Statistik.....	10
Drægtighed.....	26	LG5.....	17, 18	Strategi.....	4
Duroc.....	16	Lindholm.....	48	Strukturudvikling.....	6
D-vitamin.....	24, 25	Luftindtag.....	29	Sundhedskontrol.....	44, 43
Dyrevelfærd.....	38	Lungesyge.....	48	Svinepest.....	1
Dyrevelfærdsspor.....	33	Majsensilage.....	27	Sæd.....	15
Dækningsbidrag.....	10, 22	Markedsføring.....	4	Sæddosis.....	46
Dødelighed.....	40	Mavesundhed.....	51	Tetracyklin.....	49, 47
Dødfødte.....	40	Meromkostning.....	10	Tilbageholdelsestider.....	47
Ejendomshandel.....	6	Miljøspor.....	33	Tilvækst.....	40
Energibesparende.....	29	Miljøtilladelser.....	28	Tomgangstyngning.....	51
Energiindhold.....	22	Moderniseringsordning.....	7	Transport.....	5
Farestalden.....	36	MRSA.....	49	Tørfoder.....	23
Faresti.....	34	Multisite.....	6	Udeareal.....	33
Firmablanding.....	21	Mælkekopper.....	36	Udvikling.....	11
Foderblandinger.....	51	Månegræs.....	33	Undervisningsmateriale.....	54
Fodereffektivitet.....	17	Næringsstoffer.....	21	Vacciner.....	48
Foderforbrug.....	53	Omløbere.....	46	Vådfoder.....	23
Foderomkostning.....	10	PattegriseLIV.....	52	Vådfodring.....	22
Fodertilskud.....	26	PED.....	41, 42, 43	Ædeboks.....	35
Foderudnyttelse.....	51	Pelleteret.....	23	Økologisk.....	5
FRATS.....	31	Produktionsniveau.....	14	Åbent Landbrug.....	49
Fravænnning.....	34	Produktivitet.....	9		
F-skive.....	52	Punktudsugning.....	29, 30		
Fødselsvægt.....	40	Rammevilkår.....	7		
GenSap.....	18	Redekasse.....	35		
Grovfoder.....	26, 27	Rentabilitet.....	9, 11		
Grønhøj.....	20				
Gylleudslutning.....	30				
Gylte.....	26				

SEGES P/S
Axeltorv 3
DK 1609 København V

T +45 3339 4500
E vsp-info@seges.dk
W seges.dk

