

# ERFARINGER MED PRODUKTION AF SLAGTESVIN OPDRÆTTET UDEN BRUG AF ANTIBIOTIKA (OUA)

ERFARING NR. 1714

Erfaringer fra de første danske besætninger, der har produceret slagtesvin opdrættet uden antibiotika (OUA), viser, at dette er muligt for en del af produktionen. Det kræver en målrettet indsats samt en merpris, der kan dække de øgede omkostninger.

---

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: POUL BÆKBO

UDGIVET: 7. SEPTEMBER 2017

Dyregruppe: søer, smågrise og slagtesvin

Fagområde: Sundhed og produktivitet

## Sammendrag

Det er muligt at gennemføre produktion af antibiotika-ubehandlede slagtesvin som en del af produktionen.

I eksisterende svineproduktioner kan 20-30 % af grisene produceres uden, at de på noget tidspunkt er behandlet med antibiotika. Forudsætningen er, at besætningerne må have en høj sundhedsstatus og at både ejere og medarbejdere har vedvarende og konsekvent fokus på dyrene (ingen standardløsninger) og på et højt hygiejneniveau og en god intern smitteafbrydelse (100 % alt ind – alt ud drift).

På baggrund af spirende forbrugerønsker, specielt i USA, er der i løbet af 2015 indsamlet erfaringer med produktion af antibiotika-ubehandlede slagtesvin (opdrættet uden antibiotika = OUA) i to sohold med fire tilknyttede slagtesvinehold.

I takt med, at både de involverede besætninger samt nye besætninger prøver forskellige tiltag til at understøtte OUA produktion og derved får erfaringer med, hvad der virker, må det forventes, at produktionskonceptet kan optimeres, så der opnås en højere succesrate (højere andel af produktionen som OUA slagtesvin).

## Baggrund

Anvendelse af antibiotika til behandling af sygdom hos grise vil i større eller mindre omfang føre til øget resistens mod antibiotika, såkaldt antimikrobiel resistens (AMR). AMR har betydning for fremtidig succesfuld behandling af svinesygdomme og det har betydning for fødevarerikkerheden, da forbrugere kan få overført AMR via fødevarerborne mikrober. Der er et stigende fokus på antibiotikaforbrug og resistens i de vesteuropæiske lande og Nordamerika. Der har derfor vist sig et nyt og spirende marked for svinekød fra grise, der ikke har fået behandling med antibiotika gennem hele opvæksten. En gruppe svineproducenter har i samarbejde med Danish Crown vist interesse for at gennemføre denne type produktion.

Projektets formål var at afklare, hvilke produktions-, sundheds- og velfærdsmæssige konsekvenser, der er ved, at en stor andel af grisene fra fødsel til slagting indgår i en antibiotikafri produktion.

## Materiale og metode

### Gennemførelse

Undersøgelsen er gennemført som en systematisk erfaringsindsamling i 2015 i to sohold med tilhørende slagtesvinehold:

1. Sobesætning A (SoA) med tre slagtesvinehold på tre forskellige lokaliteter (SlagtA1, SlagtA2 og SlagtA3)
2. Sobesætning B (SoB) med egen slagtesvinebesætning på anden lokalitet (SlagtB1)

Se nærmere beskrivelse af besætninger i appendiks 1.

Selve undersøgelsen var baseret på et uændret højt dyrevelfærdsniveau. Derfor blev syge dyr fortsat behandlet, men forsøgsmæssigt blev de taget ud af forsøget og registreret som "ikke-antibiotikafri".

I farestalden udvalgte man de pattede grise, der skulle indgå i den antibiotikafri produktion (OUA grise). Disse grise blev øremærket med et specielt øremærke. Hvis øremærkede grise blev behandlet med antibiotika på et tidspunkt gennem produktionsforløbet, blev øremærket klippet af. Ved levering til slagtning, var det således kun grise med øremærker, der blev skinke-tatoveret med et specielt nummer, der angav, at de var ubehandlede (OUA slagtesvin).

Øremærkede og ikke-øremærkede grise gik i samme staldafsnit hele vejen frem gennem produktionen, dog således at de i smågrise- og slagtesvinestald blev indsat i separate stier.

## Rammerne for projektet

Projektet blev gennemført med henvisning til et økonomisk bæredygtigt niveau. Danish Crown erstattede i projektforsøget de meromkostninger, som blev realiseret hos producenterne. Der blev gennemført den nødvendige diagnostik i besætningerne.

## Projektforsøg

For at identificere de handlinger, som var nødvendige for at gennemføre projektet, blev der afholdt et opstartsmøde i besætningen og derudover vurderede projektets deltagere løbende behovene for nye tiltag. Der er således i alle besætningsenheder gennemført en række tiltag enten samtidigt eller fordelt over året. Det har ikke været intentionen at kunne vurdere tiltagene holdt op mod en kontrolgruppe. Vurdering af tiltagenes effekt beror derfor på en vis grad af subjektivitet.

## Samarbejdspartnere

Samarbejde mellem projektleder (Danish Crown), besætningsejere, praktiserende dyrlæger, Svinerådgivningen på Bornholm og SEGES Videncenter for Svineproduktion (nu: SEGES Svineproduktion).

# Resultater og diskussion

## OUA produktion af slagtesvin

Overordnet set blev kun en mindre del af produktionen produceret som OUA slagtesvin, idet andelen af OUA slagtesvin for SoA og SoB kun udgjorde hhv. 32 % og 17 % af det totalt slagtede (tabel 1).

**Tabel 1.** Succesen med produktion af OUA-slagtesvin (for hele 2015 samt de sidste ca. 3 mdr. af 2015).

	Målepunkter	Projekt mål (succeskriterier)	SoA 2015	SoA sidste 3 mdr.	SoB 2015	SoB sidste 3 mdr.
1	Andel af øremærkede pattegrise i forhold til antal levendefødte	50 %	57 %	61 %	50 %	57 %
2	Andel af øremærkede pattegrise, der er fravænnnet (resten behandlet/døde)	90 %	83 %	78 %	80 %	91 %
3	Andel af øremærkede grise indsat i smågrisestalden, der er overført til slagtesvinestalden	90 %	75 %	79 %	69 %	64 %
4	Andel af øremærkede smågrise indsat i slagtesvinestalden, der er slagtet som OUA*	95 %	93 %	IB	83 %	IB
5	Andel af øremærkede pattegrise, der er slagtet som OUA *	80 %	58 %	IB	38 %	IB
6	Andel af OUA slagtesvin i forhold til total slagtede*	Ingen	32 %	IB	17 %	IB

\* Tallene skal tages med et vist forbehold, da det ikke har været muligt at vurdere, hvornår de sidste ABF grise reelt er slagtet. Tallene er formentligt reelt lidt højere (nogle % point). IB: ikke beregnet (for spinkelt talgrundlag).

Andelen af øremærkede pattegrise i forhold til levendefødte (1 i tabel 1) var acceptabelt i forhold til de forventninger, der forelå ved start af undersøgelsen. Andelen var stigende gennem året i begge sobesætninger. Andelen af øremærkede grise, der blev fravænnnet, steg på SoB, men faldt lidt på SoA.

Kriterierne for udvælgelse af pattegrise til øremærkning varierede lidt mellem de to sohold og blev fastlagt af besætningerne selv:

- SoA: Øremærkning skete typisk på 3.-4. levedøgn. De mindste grise (under 1,5 kg), strithårede og ikke-runde grise blev IKKE øremærket. Der blev ikke gjort forskel på gyltekuld og flerelægs-kuld.
- SoB: Øremærkning skete typisk på 2. levedøgn. Stort set alle grise, der ikke var utrivelige, blev øremærket. Der blev ikke gjort forskel på gyltekuld og flerelægs-kuld.

Begge besætninger havde haft en generel behandling med antibiotika hos pattegrisene til håndtering af specielt navlebrok, spædgrisediarré og ledbetændelser. Der sås i begge besætninger en stigning af disse sygdomsproblemer efter den generelle antibiotikabehandling ophørte. Specielt steg forekomsten

af navlebrok med 2-3 gange i begge sohold. Aktuelle tal for aflivede brokgrise SoB var 124 stk. i 2014 og 389 stk. i 2015 (smågrise + slagtesvin).

Andelen af øremærkede pattegrise, der blev fravænned og overført til smågrisestalden (2 i tabel 1), lå på et lidt lavere, men dog acceptabelt niveau i forhold til de forventninger, der forelå ved start af undersøgelsen

Smågriseperioden var klart den største udfordring i begge besætninger (3 i tabel 1). Her var det nødvendigt at behandle med antibiotika så ofte, at kun hhv. 75 % (SoA) og 69 % (SoB) af de øremærkede grise kom gennem smågrisestalden. Det helt overvejende problem i smågrisestalden var forekomst af diarré, både i forbindelse med fravænnning (2-3 uger) samt senere (6-8 uger). I SoA blev der påvist *B. pilosicoli* og på SoB både *E. coli* (2-4 uger) og *Lawsonia* (6-8 uger) – alle smitstoffer, der kan give diarré.

I begge besætninger var der influenza-virus, som gav anledning til sygdomssymptomer og på SoB også PRRS-virus (indtil den blev saneret bort).

I slagtesvineperioden blev en rimelig andel af de øremærkede grise slagtet (4 i tabel 1). Det var typisk ledbetændelse, diarré blandt de ældste samt for et slagtesvinehold (SlagtA3) enkelte grise med ondartet lungesyge, der blev behandlet. Der var dog en undtagelse i to hold, hvor relativt mange grise blev behandlet eller aflivet: et udbrud af Glässer (betændelse i led & bryst- og bughinde), hvor ca. 25 % af både øremærkede (OUA) og ikke-øremærkede grise blev behandlet (SlagtA2) og et hold hvor ca. 60 brokgrise måtte aflives (SlagtB1).

### Produktivitet (E-kontrol)

For de to sohold (tabel 2) og for de fire slagtesvinehold (tabel 3) er nøgletal for produktiviteten for alle producerede grise (OUA og ikke-OUA) for 2014 sammenholdt med de sammen tal for 2015.

**Tabel 2.** Produktiviteten i Sohold (E-kontrol) i årene 2014 og 2015.

	SoA		SoB	
	2014	2015	2014	2015
<b>Årssøer + reproduktion</b>				
Årssøer inkl. gylte	496	484	730	726
Prod. Grise/årsso+gylte	32	30,2	32,6	33,3
Omløbere, %	2,6	2,1	2	1
Faringsprocent, %	90	94	92	93
<b>Kuldresultater</b>				
Dødfødte/kuld	1,5	1,3	1,7	1,5
Fravænnede/kuld	14,1	14,0	14,6	14,9
Diegivningsperiode, dage	31	35	32	32
Vægt ved fravæning, kg	6,7	7,3	7,0	6,9
Døde indtil fravæning, %	11	11	11	11
<b>Fravænnede grise</b>				
Døde efter fravæning, %	2,4	3,0	2,3	2,4
Daglig tilvækst, g	492	498	438	426
FES/kg tilvækst	1,85	1,73	1,62	1,65
Afgangsvægt, kg		Se tabel 3 (indgangsvægt)		

Der blev generelt fundet en mindre forbedring for de fleste nøgletal i 2015 i forhold til 2014. Selvom den genetiske fremgang ikke er taget i betragtning, ser det således ikke ud til, at arbejdet med at producere OUA grise har påvirket besætningers generelle produktivetsniveau i negativ retning. I SoA har der dog været en mindre nedgang i producerede grise pr. årsso primært pga. af omlægning fra ugedrift til 14 dages drift og en øget smågrisedødelighed. I SoB er der en mindre nedgang i den daglige tilvækst blandt smågrisene.

For slagtesvinebesætningerne ses en rimelig ensartet produktivitet de to år (tabel 3). Tilvæksten er dog reduceret lidt på SlagtA1 og SlagtB1. Foderforbruget steget lidt på SlagtB1, men faldt lidt på SlagtA2. Der er en generel nedgang i afgangsvægt fra smågrisehold og dermed indgangsvægt.

**Tabel 3.** Produktivitet hos Slagtesvin (E-kontrol) i årene 2014 og 2015.

	SlagtA1		SlagtA2		SlagtA3		SlagtB1	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Daglig tilvækst, g	966	938	916	937	969	979	907	886
Foderforbrug	2,81	2,83	2,93	2,84	2,79	2,78	2,78	2,88
Dødelighed, %	2,8	2,3	2,7	2,4	2,5	2,3	3,0	3,2
Kødprocent, %	60,1	60,1	59,2	58,8	60,5	60,3	60,3	60,4
Vægt ved indgang	34,2	33,7	31,0	31,1	34,1	30,4	28,3	27,2

## Slagteribemærkninger

Slagteribemærkningerne vedr. sygdomsforhold koncentrerer sig i alle fire slagtesvinehold omkring kronisk brysthindebetændelse, brok og bylder et eller andet sted i kroppen. Sammenlignes OUA slagtesvin indenfor hver besætning med de antibiotikabehandlede, ses der generelt et lavere sygdomsfund hos OUA slagtesvinene (tabel 4). Dette er forventeligt, da der jo er en grund til, at de behandlede grise er behandlet, netop fordi de har haft en eller anden sygdom. Selvom de er behandlet og er raske på slagtetidspunktet er det forventeligt at se flere bemærkninger på disse end på de grise, der har været så raske, at de ikke har haft behov for behandling.

**Tabel 4.** Slagteribemærkninger.

	SlagtA1		SlagtA2		SlagtA3		SlagtB1	
	OUA %	Beh. grise %	OUA %	Beh. grise %	OUA %	Beh. grise %	OUA %	Beh. grise %
Kronisk lungebetændelse, % (289)	4,7	9,2	3,9	6,5	6,1	16,2	9,1	17,2
Brok, % (361)	2,4	3,9	1,2	1,7	0,7	2,3	0,9	1,5
Bylder, % (570, 577, 580, 584, 585)	1,8	2,4	1,4	1,1	3,0	3,8	2,3	2,1

## Gennemførte tiltag i besætningerne

De største udfordringer for en OUA produktion ligger helt klart i soholdet (farestald & smågrisestald). Det er her, der er gennemført flest ændringer og tilpasninger i driften. Generelt for de to sohold har fokus været på:

- Optimal og vedvarende høj hygiejne i staldene (rengøring, desinfektion, udtørring)
- Højt hygiejneniveau ved håndtering af grisene (kastration, injektion, pasning)
- Smitteafbrydelse (alt ind – alt ud produktion samt skift af fodtøj internt i besætningen)
- Brug af vacciner
- Fodertilpasninger (specielt i smågrisestalden – se efterfølgende tabeller)
- At vurdere den enkelte gris (hver gang – hvad skal der ske)
- Oplæring af personale og sikring af back-up i weekender eller ved sygdom
- Brug af betændelsesdæmpende medicin i visse situationer som erstatning for antibiotika (SoA)
- Øget fravænningsalder (SoA)

Generelle kommentarer fra begge sohold er, at det er **overordentligt vigtigt, at alle holder fokus HELE tiden og er 100 % konsekvent, specielt mht. daglige rutiner i forhold til hygiejne og smittebeskyttelse.** Endvidere har det været vigtigt at få en god og løbende dialog i besætningen mellem ejeren og de ansatte og mellem de ansatte, således at der i videst muligt omfang har været forståelse for, hvordan tingene skulle foregå i dagligdagen. I begge sohold har der været fokus på at sikre, at de opnåede

erfaringer deles med alle ansatte og at der sikres en god back-up i weekender og ved sygdom, således er erfaringen er til stede eller kan nås pr. telefon.

For de enkelte besætninger omtales tiltagene lidt mere i dybden.

#### SoA:

Med baggrund i vurderinger fra rådgiver, dyrlæge og besætningsejere bl.a. mht. effekt kan tiltagene ses i tabellen:

Tiltag/handling	Gennemført (helt, delvist)	Effekt (stor, middel, ringe)
Udpegning af de "rigtige" smågrise i farestalden	Helt	Stor
Generel fokus på intern smittebeskyttelse	Helt	Stor pga. øget fokus fra medarbejdere
Øget vaccination: Lawsonia til smågrise Influenza til unge søer	Helt	Middel - stor
Brug af betændelsesdæmpende medicin	Helt	Stor
Øget diagnostisk arbejde for at fastlægge, hvilke sygdomme, der er til stede	Helt	Stor
Øget hygiejne – bedre vask + sæbe + udtørring	Helt	Middel
Øget fravænningsalder	Helt - delvist	Stor
Sektionering af klimastald	Delvist	Middel
Skånsom opstart af grise på vådfoder (foderstrategi, fravænnning)	Helt	Stor
Tildeling af spagnum ved diarre og ved overfodring	Helt	Middel -Stor
On farm PP til drikkevand til smågrise	Helt	Stor

I farestaldene blev der anvendt rengjort og desinficeret fodtøj ved hvert nyt hold og øremærkede grise blev håndteret først. Ligeledes blev vogn til kastration anvendt først til de øremærkede grise. Der blev i forbindelse med OUA lagt om fra ugedrift til 14 dages drift. Bl.a. herved kunne fravænningsalderen øges med 4- 5 dage med god effekt. Fodring med blanding 1 blev opstartet den sidste uge før fravænnning.

I smågrisestaldene blev igangsat vaccination mod Lawsonia og der blev tilsat syreproduktet 'On farm PP' til vandet de første tre uger (blanding af myresyre, mælkesyre, smørsyre og propionsyre; Hatting). Vandstrengene blev rensset mellem hvert hold (AQ-rens, Salfarm). I mindst tre hold blev der forsøgsvist anvendt betændelsesdæmpende medicin ved lettere udbrud af diarré og med god effekt (Paracetamol; Pracetam, Sogeval). Fodring startede restriktivt med tørfoder (blanding 1 med medicinsk zink) de første 7 dage med jævn overgang til vådfoder. For videre foderoplysninger, se appendiks 2. Alt ind – alt ud produktion blev ikke gennemført helt konsekvent. Restgrise blev ved tømning af smågrisestalde flyttet tilbage til næstældste sektion. De nyfravænnede grise blev dog



indsat i tomme rengjorte sektioner. Der var i slutningen af 2015 stor fokus på at etablere en opsamlingsstald for restgrise (ca. 30 kg), således at der ikke sker sammenblanding af grise med forskellig alder.

### SoB:

Med baggrund i vurderinger fra rådgiver, dyrlæge og besætningsejere bl.a. med hensyn til effekt kan tiltagene ses i tabellen:

Tiltag/handling	Gennemført (helt, delvist)	Effekt stor, middel, ringe)
Øget fokus på hygiejne, udtørring og desinfektion (konsekvent management)	Helt	Stor
Vaccination mod PCV2, influenza og Lawsonia	Helt	Ringe
Fokus på sektionering – holddrift (intern smittebeskyttelse)	Helt - delvist	Stor
PRRS sanering	Helt	Stor
Tildeling af spagnum (fibremin)	Helt	Middel
Skift til fermenteret raps (EP 100) og hestebønner (klimastald)	Helt	Middel
Hæve fravænningsvægten/alderen ved medicinfrue kuld	Delvist	Stor
Fokus på fodringsstrategi efter fravænnning	Helt	Stor
Udvidet diagnostik af sygdomme	Helt	Stor

Sanering for PRRS blev gennemført i løbet af 2015. Blodprøvesvar fra oktober 2015 tyder på, at saneringen er lykkedes (se appendiks 3).

I farestaldene blev søerne vaccineret mod influenza. Der var meget stor fokus på rengøring, desinfektion og ikke mindst effektiv udtørring mellem hvert hold. Der blev anvendt separat fodtøj ved indgang til nyfødte grise og generelt blev arbejdet altid startet hos nyfødte og hos øremærkede grise. I smågrisestaldene blev der for en periode vaccineret mod PCV2 og Lawsonia, men begge typer vaccinationer ophørte igen pga. af tilsyneladende manglende effekt. Grisene blev fodret restriktivt med tørfoder den første uge (inkl. medicinsk zink) og kom løbende over på vådfoder. Gennem ca. to måneder blev der tilsat et probiotika til foderet, men uden tilstrækkelig effekt (Biacton, Chem Vet). Fra oktober 2015 er foderet tilsat 15 % EP100 (fermenteret raps), stadigt med usikker effekt. Vandstrengte blev rensset mellem hvert hold (CID, DLG). Alt ind – alt ud produktion blev ikke gennemført helt konsekvent. Restgrise blev ved tømning af smågrisestalde flyttet tilbage til næstældste sektion. De nyfravænnede grise blev dog indsat i tomme rengjorte sektioner. Der var i slutningen af 2015 stor fokus på at etablere en opsamlingsstald for restgrise (ca. 30 kg), således at der ikke sker sammenblanding af grise med forskellig alder (nybyggeri igangsat i 2016).

### Slagtesvinebesætninger (aftagere af grise fra SoA og SoB)

Tre slagtesvinehold kørte alt ind – alt ud på sektionsniveau, mens ét slagtesvinehold gjorde det på site-niveau (SlagtA2). Der var i alle fire besætninger stor fokus på, at staldene skulle være rengjorte/desinficerede og udtørrede mellem hvert hold.

Alle fire besætninger kørte med restriktiv fodring (en lav foderstyrke) de første ca. 14 dage (se appendiks 2. Foder). I de tre vådfoderbesætninger blev der fodret med op til 50 % af den normale foderstyrke ved start og i løbet af ca. 14 dage blev der kørt tilbage på foderkurven. Den eneste besætning med tørfoder (SlagtA2) forsøgte med en tilnærmet restriktiv fodring ved at lade automaterne gå tomme den første uge ved alle hold.

I en enkelt besætning (SlagtA1) var der god effekt af behandling med betændelsesdæmpende medicin (Metacam) ved tilfælde af diarré og ledbetændelse/halthed (mere end 50 % kom sig hurtigt).

## Konklusion

Produktion af antibiotika-ubehandlede slagtesvin (OUA produktion) er muligt at gennemføre som en del af produktionen i eksisterende svineproduktioner (20-30 %).

Både ejere og medarbejdere må have vedvarende og konsekvent fokus på dyrene (ingen standardløsninger) og på et højt hygiejne-niveau og en god intern smitteafbrydelse (100 % alt ind – alt ud drift). Endvidere må fodringen i smågrisestalden tilpasses og det må accepteres, at der i perioder må fodres restriktivt for at kontrollere diarréen (selvom væksten nedsættes en smule). Endvidere er det vigtigt at starte slagtesvinene op på en nedsat foderstyrke de første 1-2 uger.

En speciel udfordring i OUA produktionen er derfor besætningsejerne, da der kan være forskel i risikovillighed mellem disse og medarbejderne – hvornår skrives til behandling med antibiotika. Der må skabes en balance mellem risikovillighed og muligheden for (og accept af), at der vurderes forkert og derved begås fejl. Dette må drøftes løbende mellem besætningsejer og ansatte, så de ansatte føler tryk omkring OUA produktionen. Samlet set må der regnes med en lang læringsproces.

## Anbefalinger

Grundlaget for en effektiv OUA produktion er, at besætningerne må have en høj sundhedsstatus – jo højere, jo bedre. Optimalt er SPF status – herved fjernes en del af de sygdomme, der kan give anledning til behandling med antibiotika.

Nogle besætninger vil formentlig også have god effekt af en let øget fravænningsalder (5 uger) og vægt (mindst 7 kg). Foder med lavere proteinindhold end normalt vil være en god idé, specielt ved opstarten af de nyfravænnede smågrise. Endvidere må brug af vacciner i endnu højere grad inddrages. Brug af betændelsesdæmpende medicin vil formentlig kunne afhjælpe visse diarréer og haltheder. Endelig er løbende diagnostiske undersøgelser nødvendige for at kunne vurdere, hvilken indsats, der er nødvendig.

I takt med, at både de involverede besætninger fra denne undersøgelse samt nye besætninger prøver forskellige tiltag til at understøtte OUA produktion og derved får erfaringer med, hvad der virker, vil produktionskonceptet formentligt kunne optimeres, så der opnås en højere succesrate (højere andel af produktionen som OUA slagtesvin).

## Deltagere

Jacob Rasmussen, Projektleder for Danish Crown

Elisabeth Okholm Nielsen, dyrlæge i SEGES

Marie Gry Bodenhoff, dyrlæge i Danish Crown

Kirsten Kyndesen, konsulent i Bornholms Landbrug

Nicolai Rosager Weber, dyrlæge for SoA og SlagtA1 & slagtA2

Simon Åkerblom, dyrlæge for SoB og slagtB1

Aktivitetsnr.: 079-370010

//CSK//

# Appendiks 1

## Beskrivelse af besætninger

### De enkelte besætninger:

#### SoA:

Sohold med smågrise. 484 årssøer inkl. gylte. Sektionerede farestalde og smågrisestalde.

Sundhedsstatus: SPF + MYK + AP12

#### SlagtA1:

Slagtesvin. Årsproduktion ca. 5600 slagtesvin. Sektioneret stald. Vådfoder.

Sundhedsstatus: SPF + MYK + AP12

#### SlagtA2:

Slagtesvin. Årsproduktion ca. 2700 slagtesvin. Sektioneret stald. Tørfoder.

Sundhedsstatus: SPF + MYK + AP12

#### SlagtA3:

Slagtesvin. Årsproduktion ca. 7000 slagtesvin. Sektioneret stald. Vådfoder.

Sundhedsstatus: SPF + MYK + AP12 + AP2

#### SoB og slagtB1:

Sohold med smågrise. 726 årssøer inkl. gylte. Sektionerede farestalde og smågrisestalde.

Slagtesvin. Årsproduktion ca. 20.500 slagtesvin. Sektioneret stald. Vådfoder.

Sundhedsstatus: SPF + AP6 + AP12 (+ PRRS en del af 2015)

# Appendiks 2

## Foder og fodring

### **SoA og SlagtA1**

Hjemmeblandet foder i alle staldafsnit

#### Smågrise

Fravænningsfoder 6-9 kg, i farestalden og i den første uge efter fravæning. 33 % koncentrat + korn. Sideløbende med tørfodringen startes der op med vådfoder i ad lib. krybber efter nogle dages fodring med tørfoder. Vådfoderet består af en 9-15 kg's blanding og en 15-30 kg's blanding. Begge blandinger er baseret på sojaprodukter. 9-15 kg's foderet er optimeret efter skånenormsættet og med 140 gram ford. råprotein pr. FE. 15-30 kg's blandingen er optimeret efter de "normale" normer og indeholder knap 150 gram ford. råprotein pr. FE. Der er benzoesyre i begge blandinger svarende til 0,5 % af tørfoderet.

#### Slagtesvin (SlagtA1)

Vådfoder i langkrybber. Enhedsfoder baseret på indkøbt tilskudsfoder og korn. Tilskudsfoderblanding er fortrinsvis sojabaseret.

### **SlagtA2**

Tørfodring fra automater, fortrinsvis ad lib. fodring med hjemmeblandet enhedsfoder baseret på indkøbt tilskudsfoder og eget korn. Der er anvendt forskellige tilskudsfoderblandinger. Enten en blanding med sojaskrå som det primære proteinfodermiddel eller en blanding med en større andel af solsikkekrå.

### **SlagtA3**

Vådfodring i langkrybber med en enhedsblanding baseret på sojaskrå, korn og et vitaminmix.

### **SoB**

Hjemmeblandet foder i alle staldafsnit.

#### Smågrise

Der anvendes fravænningsfoder 6-9 kg, i farestald og i opstartsfasen i den første uge efter fravæning. Sideløbende med tørfodringen startes der op med vådfoder i langkrybber umiddelbart efter fravæning. Fravænningsfoderet er baseret på et 27 %'s koncentrat, sojaproteinkoncentrat, sojaolie og korn. Vådfoderet består af en 9-15 kg's blanding og en 15-30 kg's blanding. Begge blandinger er baseret på sojaprodukter og indeholder bl.a. permeat.

Pt. er der suppleret med hestebønner og EP 100 (fermenteret raps-produkt) i og der anvendes udelukkende 9-15 kg's foder op til 30 kg. Foderet blev tilsat mellem 11-15 % i tørfoderet af EP100.

I en periode er der anvendt probiotika i form af Biacton, 1 kg pr. tons tørfoder.

Smågrisefoderet er optimeret til at indeholde 140-145 gram ford. råprotein pr. FE og overholder SEGES' normsæt mht. aminosyrer oa.

Der anvendes restløs vådfodring i klimastaldene.

#### Slagtesvin

Enhedsfoder baseret på sojaskrå, hestebønner og permeal. I perioder har der ikke være hestebønner til rådighed. Endvidere anvendes der mask omend i begrænset omfang. Permeal har et tørstofindhold på 9 % og indgår med 75 % af fodersuppen. Den aktuelle mængde permeal i foderet tilfører blandingen en del energi, som der må kompenseres for via hestebønner og ekstra sojaskrå.

Der fodres med en enhedsblanding sammensat iht. SEGES normerne og med ca. 130 gram ford. råprotein pr. FE.

# Appendiks 3

## Diagnostik (sammenfatning fra diagnostik LOG-bøger)

### SoA:

#### **Sohold med smågrise:**

##### Sokkeprøve i klimastald ved diarréudbrud juni:

Prøven blev udtaget i stier 4-5 efter fravæning, hvor der gik grise, som ikke havde øremærke. Prøven viste lav forekomst af *B.pilosicoli*, hvilket medførte, at det blev besluttet at fastholde flokmedicinering i stier, der fik udbrud af diarré 4-5 uger efter fravæning. Der blev ikke ændret på præparatvalg.

##### SPF statusblodprøver september:

Almindelige statusblodprøver for AP2, AP6 og PRRS. Der blev ikke konstateret nye smitstoffer.

##### Næsesvab undersøgelse oktober:

I oktober blev der udtaget næsesvaber til undersøgelse af luftvejsinfektioner ved smågrise omkring fravæning. På PCR blev der fundet:

*B. Bronchiseptica*

*M. Hyorhinis*

*Porcin Cytomegalovirus*

*Influenza*

Undersøgelsen medførte, at der blev fokuseret på klimastyringen i klimastalden ved fravæning. Alle smågrise med symptomer på luftvejsinfektioner blev nu isoleret og behandlet med Makrolid injektion ved fravæning. Opsamlingshold der fortsat havde tegn på luftvejsinfektioner blev efterfølgende behandlet med makrolid i foderet.

### **SlagA1:**

##### Sokkeprøve ved diarréudbrud juni:

Prøven viste højt niveau af *E.coli* F18 og *Lawsonia*, men lavt niveau af *B.pilosicoli*. Da grisene var vaccineret mod *Lawsonia* blev det besluttet at forsøge at undgå behandling med antibiotika, når der kom et udbrud af diarré. Derimod blev det forsøgt at reducere på foderstyrken, hvilket har været en succes. Der har ikke været anvendt flokbehandling mod diarré i besætningen hele efteråret.

##### PRRS blodprøver august:

Grundet smitte med PRRS ved nærmeste nabo blev der udtaget 10 blodprøver, der blev undersøgt for PRRS. Alle prøver negative.

#### SPF statusblodprøver september:

Almindelige statusblodprøver for AP2, AP6 og PRRS. Der blev ikke konstateret nye smitstoffer

#### **SlagtA2:**

##### Sokkeprøve ved diarréudbrud juli:

Prøven viste højt niveau af Lawsonia og *B.pilosicoli*.

Da grisene var vaccineret mod Lawsonia, men ikke mod *B.pilosicoli* blev det besluttet at fastholde flokbehandling af grise, der fik diarré i de stier, hvor der gik grise uden øremærker.

#### SPF statusblodprøver december:

Almindelige statusblodprøver for AP2, AP6 og PRRS. Der blev ikke konstateret nye smitstoffer

#### **SoB og SlagtB1**

##### Sokkeprøve i klimastald:

Der blev løbende taget sokkeprøver med henblik på udredning af smittedynamik, og for at forstå, hvornår smitteudskillelse opstod i forhold til klinik. Der er svar fra følgende datoer: 14/4, 9/6, 2/7, 20/7, 4/8, 19/8, 7/9 og 23/9 (ofte 2 sokker pr. dato).

I starten af året sås et mønster, hvor der var høje tal for E.coli 2-4 uger efter fravænning og høje tal for Lawsonia 6-8 uger efter fravænning. Sidst på året sås stort set ikke coli udbrud, men der var stadig Lawsonia udbrud i uge 6-8, dog med lavere tal. Det formodes, at det var foderændringer, endnu mere fokus på udtørring og hygiejne, samt frihed fra PRRS, som forbedrede tarmsundheden.

##### Indsendelse af tarme i formalin:

Da vaccinerede grise "naturligt" har høj udskillelse af Lawsonia i sokkeprøve, blev der også sendt tarmstykker ind til FISH farvning. Det blev gjort både fra vaccinerede og uvaccinerede grise, ca. 6-7 uger efter fravænning. Svar på vaccinerede: 9/9 og 20/11. Svar på uvaccinerede: 1/12 og 15/12. Ved de vaccinerede havde de fleste grise massiv forekomst af Lawsonia i tarmslimhinden. Ved de uvaccinerede var der en enkelt, som havde massiv forekomst, men de fleste var negative. På den baggrund blev vaccination indstillet sidst på året. (Vaccinefirmaet Boehringer Ingelheim har besøgt besætningen i alt tre gange, hvor der er blevet rettet på vaccinationsteknik og tidspunkt. Dette har dog ikke givet ønsket effekt.)

##### PRRS blodprøver:

Der blev sendt blodprøver til PCR analyse i Tyskland. Svardatoer: 13/5, 12/6, 3/7, 15/7, 21/7, 31/7, 17/8, 2/9 og 18/9. Formålet var hele tiden at have viden om, hvor smitteudskillelse optrådte, så smitten kunne presses ud af staldene. Elisa prøver fra 20/10 viste, at der nu var frihed fra PRRS.



#### Influenza:

Der har forekommet søer i farestalden, som gik ned med feber et par uger efter faring (primært unge dyr). Parrede blodprøver viste antistofstigning ved indsættelse i farestald. På den baggrund blev vaccination inden faring indført. Svardatoer: 12/6 og 3/7.

#### Svaber af pattegrise med diarré:

Der har af og til været problemer med diarré ved nyfødte gyltekuld. Svaber blev sendt til BU og resistens undersøgelse. Svar: 26/6 og 18/9. Der blev fundet coli, og behandling med Lincospectin blev valgt på baggrund af svaret.

#### USK maver:

Svar på USK mavesæk af søer 18/3. En del sår fundet, derfor blev der justeret på formalingsgrad.

#### USK pattegris:

Indsendelse af 15 stk. utrivelige nyfravænnede pattegrise. Svar 3/11. Bekymring for, om coli diarré stadig påvirkede trivslen efter fravænnning. Der blev fundet osteomyelitis, klovbylder, sepsis og komplicerede brok. Ingen tegn på fravænningsdiarré. Det blev besluttet, at medicinfri grise skulle have en passende vægt og kvalitet ved fravænnning



Tlf.: 33 39 45 00

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

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

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