

SÅDAN OPNÅS ET FODERFORBRUG PÅ 2,50 I SYV SLAGTESVINEBESÆTNINGER

ERFARING NR. 1810

Hovedparten af de syv besætninger tilsatte syre til foder eller vand, anvendte høj rumtemperatur og hjemmeblandet foder. Mange grise var vaccineret mod Mycoplasma og/eller PCV2. I alle besætninger var der ansat personale med flere års anciennitet.

INSTITUTION: SEGES SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING
FORFATTER: MALENE JØRGENSEN, JOACHIM GLERUP ANDERSEN, ELSE VILS
UDGIVET: 18. DECEMBER 2018

Dyregruppe: Slagtesvin
Fagområde: Management

Sammendrag

Syv besætninger med et stabilt lavt reference foderforbrug (30 til 110 kg) under 2,62 FEsv pr. kg tilvækst de seneste tre til fire kvartaler i deres E-kontrol blev besøgt og interviewet med henblik på at "afkode", hvad der gjorde besætningerne i stand til at opnå og fastholde det lave foderforbrug. Dette for at pege på fællesnævnerne for besætningerne med hensyn til de driftstiltag eller produktionsforudsætninger, de uafhængigt af hinanden fremhævede som det væsentligste grundlag for at opnå stabilt, lavt foderforbrug.

Resultatet af interviewene viste, at fællestrækkene i de syv besætninger var:

Sundhed:

- Fire ud af syv besætninger fik grise, som er vaccineret mod Mycoplasma og PCV2

- Fem ud af syv besætninger havde behov for antibiotiske behandlinger til alle grise en eller flere dage i den første uge efter indsættelse for at bekæmpe tarm- og/eller lungerelaterede sygdomme

Ventilation:

- Seks ud af syv besætninger anvendte en staldtemperaturstrategi, der var højere end anbefalingerne
- Seks ud af syv besætninger anvendte overbrusningen minimalt og typisk kun i varme perioder

Procedurer omkring indsættelse af grisene:

- Seks ud af syv besætninger anvendte desinfektion af stalden efter vask
- Fem ud af syv besætninger anvendte sæbe under vask
- Syv ud af syv besætninger anvendte udtørring med supplerende varmetilsætning (dog kun i vinterhalvåret i den ene besætning)
- Fem ud af syv besætninger tjekkede vandventilerne inden indsættelse
- Fem ud af syv besætninger sorterede grisene efter størrelse ved indsættelse i stalden
- Seks ud af syv besætninger sorterede grisene yderligere to til tre uger efter indsættelse

Foder:

- Foderoptagelsen korrigeret til vægtintervallet 30 til 110 kg lå på 2,61 FEsv/gris/dag i gennemsnit
- Fem ud af syv besætninger anvendte syretilsætning til foder
- Seks ud af syv besætninger anvendte hjemmeblandet foder
- Seks ud af seks besætninger med hjemmeblanding havde fokus på fin formaling
- Fire ud af fire besætninger med vådfoder havde et foderdøgn på i gennemsnit 18 timer
- Fem ud af seks besætninger med hjemmeblanding lavede forbrugskontrol (kontrol af at indkøbt mængde = indvejet mængde) på en eller flere råvarer

Management og ledelse:

- I alle syv besætninger var det erfarent personale, som passede grisene (ancienniteten lå i gennemsnit på 6,5 år)
- I alle syv besætninger blev de samme procedurer og rutiner anvendt i hvert hold slagtesvin. De prøvede alle at følge princippet: "Keep it simple"
- I alle syv besætninger var der fokus på at undgå foderstop og det var typisk én person, som havde ansvaret for at foderanlægget kørte, og at der var foder i siloerne, så personalet kunne holde fokus på grisene

Udvejning af grisene:

- I seks ud af syv besætninger var der fokus på at få påbegyndt udvejningen tidligt (ca. uge 8 efter indsættelse)
- I alle syv besætninger var det altid samme person som foretog udvejningen

De syv besøgte besætninger var indstillet af produktionsrådgiveren, som havde forhåndskendskab til besætningen, enten fra et DLBR rådgivningscenter eller fra Danish Crown Ejerservice.

Baggrund

Foderet udgør ca. 70 procent af produktionsomkostningen til produktion af et kg gris. Et lavt foderforbrug har altid været en af forudsætningerne for en god bundlinje. Landsgennemsnittet [1] viser, at der stadig er stor forskel mellem de bedste 25 procent af svineproducenterne og resten, når det gælder foderforbruget.

I landsgennemsnittet har de bedste 25 procent et referencefoderforbrug på 2,61 FEsv/kg tilvækst (30 til 110 kg), de 50 procent i midten har 2,74 og de laveste 25 procent har et foderforbrug på 2,90.

En tidligere interviewundersøgelse med fokus på ledelse iblandt ti dygtige slagtesvineproducenter med bedste bundlinje viste, at gode økonomiske resultater i slagtesvineproduktionen opnås ved stabile medarbejdere, stabile samarbejds- og handelspartnere og stabil produktion. Produktion, indkøb og teknik skal holdes simpelt, så fokus kan holdes i det lange løb [2].

Der er, som landsgennemsnittet viser, mange dygtige slagtesvineproducenter, som formår at producere slagtesvin med et lavt foderforbrug. Formålet var at besøge og interviewe nogle af disse dygtige svineproducenter og få dem til at dele deres erfaringer med hensyn til, hvad der gør dem i stand til at producere med et meget lavt foderforbrug pr. kg tilvækst.

Materiale og metode

Syv besætninger med et stabilt lavt reference- og foderforbrug (30 til 110 kg) blev besøgt og interviewet. Foderforbruget var under 2,62 FEsv pr. kg tilvækst de seneste tre til fire kvartaler opgjort i deres E-kontrol. Den driftsansvarlige (ejer eller driftsleder sammen med den staldansvarlige) blev interviewet med henblik på at undersøge, hvad der gjorde besætningen i stand til at opnå det lave foderforbrug.

De besøgte besætninger var indstillet af produktionsrådgiveren, enten fra DLBR eller fra Danish Crown Ejerservice, som havde forhåndskendskab til besætningen og valgt ud fra følgende kriterier:

- Ingen specialproduktion, der kunne antages at påvirke foderforbruget (dvs. der var ikke besætninger med f.eks. hangriseproduktion eller med lavere belægningsgrad end lovkravet)
- En indsættelsesvægt omkring 30 kg
- Ca. lige mange våd- og tørfodringsbesætninger

Disse kriterier var valgt for at sikre, at flest mulige slagtesvineproducenter kan få nytte af de erfaringer, de besøgte besætninger kunne anføre som grundlag for at opnå det lave foderforbrug.

Det var tilstræbt, at der var ca. lige mange våd- og tørfodringsbesætninger. Der var derfor fire besætninger med restriktiv vådfodring og tre besætninger med ad libitum tørfodring. I tabel 1 er partnerne, som indstillede de syv besætninger angivet.

Tabel 1. Partnere som har indstillet besætningerne

Besætning	Indstillet af:
1	SvineRådgivningen
2	LandboNord
3	VKST
4	Danish Crown Ejerservice
5	SvineRådgivningen
6	LMO
7	Danish Crown Ejerservice

Sådan foregik besøget i besætningerne

Et foderforbrug kan utilsigtet beregnes forkert, hvilket kan opstå på forskellig vis. Dette kan f.eks. være, hvis foderkomponenterne er lagt forkert ind i foderpc'en, hvis foderskifte/fasefodring bliver tastet forkert eller ændres mht. enten vægtintervaller eller energiindhold. Endelig kan statusvægt også være forkert. Der er således mange fejlkilder til et forkert beregnet foderforbrug.

Følgende blev kontrolleret før og under besøget:

- Foderkomponenternes værdier i computeren
- Foderrecepter, indlægssedler og foderindkøb blev sammenholdt for at sikre, at der var korrekt fordeling af ung- og slagtesvineblandinger i forhold til gennemsnitsvægten af grisene
- Hvordan statusvægten var beregnet/fastsat
- For at sikre/understøtte at E-kontrollen var korrekt beregnet, blev dennes datakvalitet valideret med et DB-tjek light (data fra E-kontrol valideres vha. revisionsliste)

Hver besætning blev besøgt én gang. Interviewene var baseret på en delvist struktureret spørgeguide, der skulle sikre, at relevante emner blev uddybet, mens der samtidig var plads til at forfølge interessante og anderledes handlinger, erfaringer mv, som faldt uden for spørgeguiden. Spørgeguiden kan ses i Produktionskoncept Slagtesvin [3].

Besætningsejer/driftsleder fortalte indledningsvist overordnet om bedriften, besætningen, produktionen og var på forhånd blevet bedt om at tænke over, hvilke ting han/hun selv vurderede var de mest betydende i forhold til at opnå det stabile, lave foderforbrug.

Basisoplysninger om besætningerne

Basisoplysningerne for de syv besætninger er gengivet i tabel 2, og er et gennemsnit fra besætningernes E-kontrol, som dækker over første halvår af 2018. Tallene er blevet kvalitetssikret via DB-tjek for samme tidsperiode, og det er angivet om datakvaliteten er *komplet* eller *delvis komplet*. *Delvis komplet* er angivet ved to besætninger, hvilket skyldes, at der i begge tilfælde var data, som ikke var nedskrevet ved statusopgørelsen – data som ikke kan genskabes bagudrettet og dermed ikke verificeres. Produktionscyklus lå i de syv besætningerne mellem 12 til 14 uger.

Tabel 2. Basisoplysninger for reference foderforbrug, reference tilvækst, reference foderstyrke, vægt ved indsættelse og slagting, pct. døde inkl. kasserede samt kød pct. er angivet for de syv besætninger.

Besætning	Reference (30 til 110 kg)			Vægt indsættelse, kg	Slagtevægt kg	Pct. Døde og kas.	Kød pct.	Datakvalitet
	FEsv/kg	Tilvækst/dag gram	Foderstyrke, FEsv/dag					
1	2,41	1.086	2,62	31,0	89,0	2,5	61,2	Komplet
2	2,48	1.118	2,77	32,3	91,5	1,9	60,4	Delvis
3	2,50	995	2,49	31,5	89,9	1,9	61,7	Komplet
4	2,50	1.031	2,58	29,2	87,6	1,5	60,9	Delvis
5	2,51	1.047	2,62	29,1	89,7	2,3	61,0	Komplet
6	2,52	1.029	2,59	28,3	83,0	2,1	61,2	Komplet
7	2,61	1.028	2,63	33,5	87,4	2,1	61,8	Komplet
Gns.	2,50	1.045	2,61	30,7	88,3	2,0	61,2	-

Blå markering: Slagtesvinene blev fodret restriktivt med vådfoder

Orange markering: Slagtesvinene blev fodret ad libitum med indkøbt pelleteret foder

Grøn markering: Slagtesvinene blev fodret ad libitum med tørfoder

Resultater og diskussion

Genetik

I interviewet blev der spurgt ind til genetikken på slagtesvinene uanset om der var tale om indkøbte eller egne producerede grise (se tabel 3). Fire besætninger indkøbte smågrisene, og de var alle i en fast aftale med en smågriseleverandør(er). I tre besætninger var smågrisene produceret på TopDuroc-sæd og i de tre sidste besætninger var grisene produceret på almindelig produktionssæd. I de tre besætninger med full-line produktion var interessen for avlen stor. I besætning 4 var det ikke muligt at få oplyst, hvilken sæd der blev anvendt pga. soholders ophør af bedriften.

Tabel 3. Oversigt over om besætningerne indkøbte eller producerede smågrisene selv, samt hvilken genetik der blev anvendt.

Besætning	Indkøbte eller egne smågrise	Indkøbte polte	Kernestyling (zig zag)	Alm. produktionssæd	TopDuroc	DurocKød+
1	Egne		x		x*	
2	Indkøbte	x			x	
3	Indkøbte		x	x		
4	Indkøbte	x		Ukendt	Ukendt	Ukendt
5	Egne		x	x		
6	Indkøbte	x		x		
7	Egne		x		x	

*alm. sæd blev anvendt de dage, hvor det ikke var muligt at få TopDuroc leveret.

Sundhed

Sundhedsstatus var varierende i de syv besætninger, hvilket kan ses i tabel 4. Sundhedsstatus er enten fra egne blodprøve svar eller oplysninger fra sælger af smågrisene. Det, som skiller sig ud er, at kun én besætning havde PRRS. Der ses ikke nogen direkte sammenhæng mellem sundhedsstatus og lavt foderforbrug. Generelt blev der i alle besætningerne ikke gjort noget ekstra for at øge smittebeskyttelsen som for eksempel støvleskifte mellem de forskellige sektioner. I den ene besætning blev der dog vasket støvler efter morgenfodringen inden det daglige tilsyn påbegyndtes. De var dog alle bevidste om at starte tilsynene hos de yngste grise og slutte ved de ældste.

I tabel 4 er det oplyst, hvilke vaccinationer grisene har modtaget. I fire af de syv besætninger var grisene vaccineret mod Mycoplasma og PCV2. I én besætning var grisene vaccineret mod Lawsonia, og de havde tydeligt mærket en positiv effekt på produktionsresultaterne, da de begyndte at anvende vaccinen. Der var ligeledes to besætninger, hvor grisene var vaccineret mod AP2.

Tabel 4. Sundhedsstatus i de syv besætninger, samt hvilke vaccinationer grisene havde fået.

Besætning	Sundhedsstatus	Vaccinationer			
		Myc	PCV2	Lawsonia	AP2
1	Myc+AP2+AP6+AP12+ PRRS type 1 + PRRS type 2	x	x	x	x
2	Ren	x	x		
3	Myc	x	x		
4	AP6				
5	AP2				
6	Myc+AP2+AP12+ Ødem	x	x		x
7	Myc+AP2+AP6				

I fem ud af syv besætninger var der behov for antibiotiske behandlinger til alle grise i en eller flere dage i den første uge efter indsættelse af grisene. Formålet med behandlingerne var at bekæmpe tarm- og/eller lungerelaterede sygdomme. Én besætning gav kun flokmedicin til en til to stier i sektionerne og typisk var dette stierne med de mindste grise, som havde behov for behandling. Den sidste besætning anvendte udelukkende medicin på enkeltdyrsniveau og efter behov i hele produktionsperioden.

Stiindretning og ventilation

Der blev anvendt forskellige ventilationstyper i de syv besætninger, se tabel 5. Styringen af ventilationen hang sammen med, hvilken type gulv der var etableret i stierne lejeareal (delvist fast gulv eller drænet gulv), hvorfor både stiindretning, type af ventilation og styring af ventilationen er angivet i tabel 5.

Table 5. Indretning af lejeareal, type af ventilationssystem og styring af ventilationen i de syv besætninger samt vurdering af start- og sluttemperatur i forhold til anbefalinger [4]. (Er ikke rangeret efter foderforbrug.)

Besætning	Stiindretning (lejeareal)		Type af ventilation			Styring af ventilationen		
	Delvist fast gulv	Drænet gulv	Diffus/Combi diffus	Stråle-ventilation	Rumvarme	Kurvestyring	Start/sluttemperatur, °C	Start/sluttemperaturen sammenlignet med anbefaling
2		x	x	x		Nej	22,5/19,0	Over
4		x	x		x	Ja	21,5/16,0	Over
6		x		x		Nej	22,0/20,0	Over
7		x		x		Ja	23,0/18,0	Over
3	x	x	x			Nej	20,0/15,0	På
5	x		x		x	Ja	21,0/18,0	Over
1	x			x		Ja	22,0/18,0	Over

Tre ud af syv besætninger havde delvist fast gulv (rangeret som de tre nederste i tabellen). Der var ligeledes to besætninger, som anvendte rumvarme. De angivne start- og sluttemperaturer sammenholdt med anbefalingerne [4] ligger i seks ud af syv besætninger over anbefalingerne. Fordelene ved højere staldtemperaturer end anbefalingerne er, at det reducerer energiforbruget til ventilationen og det kan heller ikke afvises, at det også kan have indflydelse på det lave foderforbrug, da grisen vil bruge mindre metabolisk energi til varmeproduktion.

Staldtemperaturen blev typisk sænket en grad pr. uge gennem de første tre til fire uger efter indsættelse af grisene. Det der kendetegnede alle besætninger uanset om de anvendte kurvestyring i ventilationsstyringen eller ej var, at staldtemperaturen blev justeret efter observationer af, hvordan grisene lejr sig i stien.

"Det er grisene, som styrer, hvad staldtemperaturen skal indstilles til" (besætning 7)

Der var etableret overbrusning i seks af besætningerne og i en besætning var der etableret højtrykskøling. I seks besætninger var brugen heraf begrænset, mens en besætning anvendte overbrusningen efter anbefalingerne [5]. Flere nævnte, at de forsøgte at undgå tilførslen af ekstra fugt i staldrummet, som blot skal ventileres ud igen. Overbrusningen blev primært anvendt i sommerperioder, hvor der er høje udetemperaturer.

Tips til andre

- En ud af syv besætninger havde skiftet en ældre isolering på loftet (diffus ventilation) pga. tilknytning af støv fra grusvej. Dette har givet en stor effekt. Vær derfor opmærksom på levetiden af isoleringen og udskift det (evt. kun det øverste lag), hvis det er ved at kitte til.

Procedure omkring indsættelse af grisene

Procedurene omkring rengøringen af stalden samt klargøring til et nyt hold grise er samlet i tabel 6. Alle syv besætninger anvender iblødsætning inden vask og varigheden lå typisk mellem et til to døgn, iblødsætning enten manuelt eller via dyser isat overbrusningsanlægget.

Alle syv besætninger havde fokus på, at staldene skal være rene efter vask. Staldene blev vasket manuelt med højtryksrensere og fælles for dem alle var, at det som hovedregel er den samme person, som vasker staldene hver gang. I den ene besætning var stiernes gulv og spalter overfladebehandlet med Epoxy primært for at lette rengøringen samt øge udtørningshastigheden. Fem ud af syv besætninger anvendte sæbe under vask.

"Meget vigtigt, at stalden er ren inden indsættelse af et nyt hold grise" (besætning 1)

"Personalet, som vasker, er næsten hysterisk med, at det skal være rent" (besætning 5)

Tabel 6. Procedurer ved rengøring og klargøring af stalden inden indsættelse af grisene. Desuden er det angivet om grisene sorteres ved indsættelse.

Besætning	Vask							Sortering af grise ved indsættelse
	Iblødsætning	Sæbe	Varmt vand	Desinfektion	Udtørring	Dage udtørring	Tjek vand-ventiler	
1	x			x	x	1 døgn	Nej	Ja
2	x			x ¹⁾	x	1 døgn	Ja	Ja
3	x	x			x	1 døgn	Ja	Ja
4	x	x		x	x	7 dage	Ja	Nej
5	x	x	x	x	x	1 døgn	Nej	Ja
6	x	x		x	x ²⁾	1 døgn	Ja	Nej
7	x	x		x	x	1 døgn	Ja	Ja

¹⁾ Anvender Stalosan i revner og sprækker

²⁾ Kun udtørring i vinterhalvåret

Fem besætninger anvendte våd desinfektion efter vask og en besætning anvendte udelukkende Stalosan langs kanterne i stierne samt i revner/sprækker. Kun en besætning havde en lang udtørningsperiode på syv dage eller mere mellem hvert hold, hvilket også har en desinficerende effekt i sig selv.

Alle besætninger havde en udtørningsstrategi. I seks besætninger blev der anvendt varmekanon til at fjerne fugten og udtørre stalden – i den ene besætning blev varmekanon kun anvendt i vinterperioden. I den sidste besætning blev der anvendt rumvarme og affugter. Affugteren blev også anvendt, hvis der var meget fugt i stalden, når grisene var indsat. I tre af besætningerne blev

temperaturen indstillet til ca. 30 °C under udtørringen, som følger anbefalingerne [6]. Kun en besætning målte overfladetemperaturen på stibunden i stierne inden indsættelse af grisene.

Fem ud af syv besætninger tjekkede alle vandventiler/drikkenipler igennem inden grisene blev indsat for at vurdere om de gav for lidt/for meget. Der var dog ingen besætninger, som målte vandydelsen på ventilerne, men de fleste havde en god fornemmelse for om de ydede for lidt eller for meget. I besætning 5 blev vandydelsen på vandventiler/drikkenipler løbende tjekket igennem, men der var ikke en fast procedure for tjek af vandydelsen inden indsættelse. I tre besætninger blev vandrørene rensede – der blev dog anvendt forskellige produkter og hyppigheden varierede fra en til fire gange årligt.

Ved indsættelse af grisene blev de størrelsessorteret i fem ud af syv besætninger, herunder blev grisene også kønssorteret inden eller efter ankomst i de to af besætningerne. Der blev anvendt en del tid på sorteringen og flere mente, at det var en god investering:

"Vi bruger en del tid på sorteringen, men vi mener det kommer os til gode senere i produktionsperioden" (besætning 7)

I seks ud af syv besætninger blev grisene yderligere størrelsessorteret ca. to til tre uger efter indsættelsen, ca. to grise blev sorteret ud af hver sti. I den ene besætning (6), hvor de ikke blev sorteret hverken ved indsættelse eller to til tre uger efter indsættelse var begrundelsen, at grisene ankom kuldvis (højest to kuld blandet sammen) fra smågriseleverandøren og de anvendte princippet, at grisene skal blandes og flyttes mindst muligt.

I syv ud af syv besætninger blev der indsat grise således, at der på sektionsniveau var 0,65 m² pr. gris. Metoder, hvor der eksempelvis er 0,55 m² pr. gris de første tre uger efter indsættelse, er ikke fundet praktiseret i de syv besætninger.

Tips til andre

- En ud af syv besætninger anvendte affugter i kombination med rumvarme under udtørring af stalden, samt hvis der var meget fugtigt i stalden.

Foder

Der var kun én besætning (besætning 2), som indkøbte pelleteret færdigfoder. De resterende seks besætninger anvendte hjemmeblandet foder (se tabel 7). Ca. halvdelen anvendte tørfoder (ad libitum) og den anden halvdel (restriktiv) vådfoder. Tre besætninger anvendte én blanding i hele vækstperioden, og tre besætninger anvendte to blandinger. Kun én besætning (besætning 2) anvendte tre faser gennem vækstperioden.

Table 7. Basisoplysninger vedr. foder (indkøbt eller hjemmeblandet), fodertype (våd/tør), fodring (restriktiv/ad libitum) samt fasefodring.

Besætning	Foder		Fodertype		Fodring		Fasefodring		
	Indkøbt	Hj.blandet	Våd	Tør	Restriktiv	Ad lib.	1 fase	2 faser	3 faser
1		x	x		x		x		
2	x			x		x			x
3 ¹⁾		x	x		x			x	
4		x	x		x			x	
5		x	x		x		x		
6		x		x		x	x		
7		x		x		x		x	

¹⁾ Restløs vådfodring og automatisk æde tidsstyring

Fodertildeling

I alle besætninger er der dagligt stor fokus på, at foderet tildeles rigtigt. Der er sans for detaljen og at alle rutiner gennemføres dagligt. I de fem besætninger med restriktiv tildeling af foderet fik grisene som minimum tildelt foder mindst fire gange dagligt (se tabel 8). I de fire besætninger med vådfoder lå foderdøgnet længde i gennemsnit på 18 timer.

Table 8. Fodringstidspunkter i de syv besætninger.

Besætning	Antal fodringer	Fodringstidspunkter
1	5 fodringer	Start kl. 2.30 og slut kl. 24.00
2	Ad libitum	Foderanlægget kører ca. seks gange i døgnet
3	4 fodringer	Kl. 4.30; 9.30; 14.30; 21.00
4	4 fodringer	Kl. 7.15; 12.00; 15.15; 21.30
5	4 fodringer	Kl. 4.00; 10.00; 15.00; 21.30
6	Ad libitum	Foderanlægget kører ca. hver halvanden til anden time døgnet rundt
7	Ad libitum	Foderanlægget kører fem gange i døgnet

Alle besætninger er ekstra opmærksomme på foderoptagelsen, når grisene sættes ind. I tørfoderbesætningerne sikres, at foderautomaterne er så åbne, at foderet er let tilgængeligt i de første dage, indtil grisene er godt i gang. I vådfoderbesætningerne sættes grisene på kurve efter vægt, men tildelingen reduceres med 30 til 50 procent de første tre til fem dage, indtil grisene er vænnet til måltidsfodring og kan følge foderkurven. Enkelte vådfoderbesætninger tildeler lidt tørfoder i krybben de første dage.

Den gennemsnitlige foderoptagelse korrigeret til vægtintervallet 30 til 110 kg ligger på 2,61 FESv/dag i de syv besætninger. I vådfoderbesætningerne, hvor grisene fodres restriktivt efter kurve, optager grisene fra 2,49 til 2,62 FESv/dag, og i tørfoderbesætningerne, hvor grisene fodres ad libitum optager grisene fra 2,59 til 2,77 FESv/dag. Som forventet giver den restriktive fodring en lavere daglig tilvækst,

til gengæld opnås en højere kødprocent ved at justere slutfoderstyrken, se tabel 2. I besætning 3 bruges automatisk æde tidsstyring til at regulere den daglige tildeling af foder.

Foder

Seks ud af de syv besætninger fodrer med hjemmeblandet foder. Alle har fokus på og regelmæssig kontrol af formalingsgraden og har besluttet en tilstræbt sigteprofil. Ligeledes udføres der forbrugskontrol til kontrol af blandesikkerheden. Kun én af de fire besætninger levede op til anbefalingerne om rengøring af den aerobe del (den del af tanken, hvor der er adgang for luftens ilt) af vådfodertanken hver uge, tabel 9.

Det hjemmeblandede foder er overvejende baseret på korn og soja. Den eneste besætning, som anvender færdigfoder, besætning 2, har prioriteret at have lavt energiindhold i fase to og tre. Dette opnås ved iblanding af havreskalmel, solsikkekrå, rug og lidt hestebønner. Lavt energiindhold i slutfoder er en måde at forsøge at reducere foderoptagelsen på i sidste del af vækstperioden fra ca. 60 kg og frem til grisene når slagtevægt. Trods det ligger denne besætning med lavest kødprocent og højeste gennemsnitlige daglige foderstyrke og er dermed et eksempel på, at det i ad libitum systemer er vanskeligt at undgå en høj energioptagelse sidst i vækstperioden, hvilket går lidt ud over kødprocenten.

Tabel 9. Oplysninger vedr. kontrolprocedurer vedr. foder.

	Sigtekontrol ¹⁾	Forbrugskontrol	Rengøring af blandetank
1	x	x	Hver uge
2	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
3	x	x	En gang imellem
4	Nej ²⁾	x	To gange pr. kvartal
5	x	x	Hver anden uge
6	x	-	Ej relevant
7	x	x	Ej relevant

1) Mellem 1 gang/uge til 1 gang/måned – alle har en målsætning

2) Fokus på at skivemøllen er klemt helt sammen

Tips til andre

- I en besætning var der etableret en skrå forkant under krybben således, at det blev undgået at gødningen havnede i langkrybben (se figur 1).



Figur 1. Skrå forhøjning af kanten under langkrybben forhindrer gødningsafsætning i krybben.

Protein og aminosyrer

Alle besætninger anvendte blandinger med et højt aminosyre- og råprotein niveau svarende til normerne for et foderforbrug under 2,65 FEsv pr. kg tilvækst (se tabel 10). Normerne er økonomisk optimale og beregnet efter, at det ved lavt foderforbrug og aktuelle foderpriser kan betale sig at øge aminosyreindholdet i foderet. Kun besætning 3 havde taget skridtet fuldt ud og tilpasset både protein- og aminosyreindholdet til foderforbrug under 2,55 FEsv pr. kg tilvækst. Dette havde angiveligt givet lidt tyndere gødningskonsistens til tider og dette blev håndteret ved, at grisene nogle gange blev trukket i proteintilskud vurderet ud fra gødningskonsistensen.

De fleste af besætningerne lå også på et højt niveau af fordøjeligt råprotein svarende til normen for UK-grise. Enkelte besætninger havde ikke optimeret efter det gældende protein- og aminosyrebehov, men opjusterede tilsætningen af proteintilskud ud fra en daglig vurdering af grisenes alder og gødningskonsistens i stierne.

Alle besætninger, som anvendte vådfodring med restmængder, havde enten kompenseret for fermenteringstab i optimeringerne eller tilsatte syre. Besætning 3 anvendte restløs vådfodring, hvor der ikke sker et fermenteringstab og derfor ikke skal kompenseres.

Table 10. Oplysninger vedrørende fodersammensætning i de syv besætninger.

	Vådfodring		Tørfodring		Andet	Syretilsætning	FEsv pr kg (pr fase)	Fordøjeligt råprotein pr. FEsv	Fordøjeligt lysin pr. FEsv
	Korn, soja, min/vit	Korn og tilskuds foder	Korn, soja, olie, min/vit	Pelleteret færdig-foder ²⁾					
1	x				E-vit ³⁾	x	1,07	129 +ET ⁵⁾	8,0 ⁶⁾ +ET ⁵⁾
2 ²⁾				x	-	x	1,06 1,01 1,01	129 127 118	8,5 7,7 7,2
3 ¹⁾	x				-	x	1,05 1,04	132 121	8,8 8,0
4		x			-	-	1,04 1,04	135 123	8,9 ⁶⁾ 7,8 ⁶⁾
5		x			-	x	1,09	130 +ET ⁵⁾	7,7 +ET ⁵⁾
6			x		-	x	0,98 - 1,06 ⁴⁾	135	8,5
7			x		-	-	1,07 1,07	133 120	8,5 7,6

- 1) Restløs vådfodring med æde tidsstyring
- 2) Med solsikke, havreskalmel og hestebønner
- 3) E-vitamin som støddosis
- 4) Forskellig på forskellige sites afhængigt af kornart på sitet
- 5) Giver Ekstra Tilskudsfoder for at øge protein og aminosyrer
- 6) Der er kompenseret for tab af aminosyrer (FK 75)

Fodertilsætningsstoffer

Generelt anvendes der ikke ekstra tilsætningsstoffer i foderet i de syv besætninger her. Flere udtrykker ønsket om at "Keep it simple". Dog er der fem af de syv besætninger, som anvender syretilsætning. I nogle vådfoderbesætninger skyldes syretilsætningen især, at der ønskes en høj hygiejne, og her hjælper syren med at hæmme vækst af skadelige mikroorganismer. Syre anvendes også af hensyn til foderudnyttelsen og for at forebygge salmonella. Anvendelse af syre koster fra fem til ti kroner pr. produceret gris.

Management og ledelse

Det som er fælles for de seks ud af syv besætninger er, at det er erfarent personale og ansættelsesperioden ligger i gennemsnit på seks et halvt år (se tabel 11). I den sidste besætning (besætning 3) passede besætningsejer slagtesvinene alene og betegnes som erfaren.

Der var flere, der beskrev jobbet som fleksibelt, men også, at det var en nødvendighed at kunne arbejde selvstændigt og ofte også alene i stalden. Det var forskelligt i besætningerne om det var besætningsejer selv som tog del i selve det daglige tilsyn af grisene eller i stedet sørgede for de

overordnede driftsopgaver såsom, at der altid er foder i siloerne, sørger for reparationer, tager sig af alarmer, bestilling af medicin, service mm. En af fordelene ved denne fordeling er, at der sikres fuld fokus på pasningen af grisene. Netop det med at have fuld fokus på pasningen af grisene var noget, som blev nævnt og fremhævet i alle syv besætninger.

Tabel 11. Antal ansatte og antal år de har været ansat i besætningen.

Besætning	Antal ansatte	Anciennitet
1	2,5 stk.	2-10 år
2	1 stk.	7 år
3	0 stk.	-
4	1 stk.	2 år
5	1 stk.	9 år
6	3 stk.	1-7 år
7	2 stk.	9-13 år
Gns.	1,9	6,5

I alle syv besætninger var det kendetegnet, at der blev anvendt tid på at passe og observere grisene. Der er ikke opgjørt antal producerede slagtesvin pr. ansat, fordi flere af besætningerne var påvirket af andre dele af virksomheden. Nogle af bedrifterne har medarbejdere, der også har opgaver i andre dele af virksomheden, dette var eksempelvis med markdrift. Hos nogle bedrifter var det modsat, her var det ansatte i andre grene, som hjalp de ansatte i slagtesvineproduktionen, dette var eksempelvis med vedligehold og vask. Vurderingen er, at besætningerne har et normalt niveau af producerede slagtesvin pr. ansat.

"Man skal ikke hoppe over, hvor gærdet er lavest, hvis man vil opnå gode resultater – slagtesvin skal passes" (besætning 1)

Herudover var det også fælles for dem alle, at de samme procedurer/rutiner anvendes for hvert hold, og der bliver ikke gået på kompromis med pasningen af grisene. De prøver alle at anvende "Keep it simple" procedurer for at sikre kontinuitet samt for at personalet kan bevare overblikket.

"Kan godt lide at opretholde stabile resultater" (besætning 5)

Der var i alle besætningerne fokus på at starte et nyt hold godt op, og der blev anvendt ekstra tid i perioden efter indsættelse af grisene.

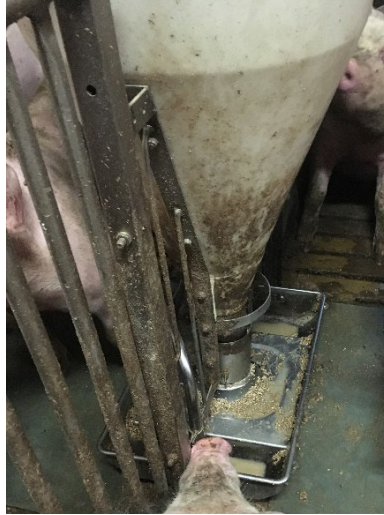
"Opstarten er utrolig vigtig og det er her der skal lægges tid og ressourcer" (besætning 2)

Alle besætninger anvendte størstedelen af tiden på morgentilsynet, hvor hver sti blev tilset, og der blev samtidigt justeret på foderautomater/taget stilling til foderjustering (vådfoder).

Eftermiddags/aftentilsynet var typisk kortere end morgentilsynet, da der typisk kun blev reguleret på foderet en gang dagligt efter morgentilsynet. I to besætninger med tørfoder ad libitum blev foderautomaterne justeret forholdsvist stramt for at undgå foder og vand blev sammenblandet (se billeder i figur 2 og 3).



Figur 2. Rørfoderautomat justeret stramt.



Figur 3. Foderautomat justeret stramt.



Figur 4. Murerske anvendt til at fjerne brodannelse i overgang mellem krybbe og foderautomat.

Det var typisk kun en person (enten besætningsejer eller driftsleder), som justerede på fodercomputerens indtastede komponenter/recepter. Det var også dem, som tog sig af alarmer og der var meget fokus på, at alarmer og reparationer på foderanlægget blev håndteret med det samme, da det at hoppe over en fodring kan have store konsekvenser for foderforbruget. Driftsledelse i slagtesvinestalde – dvs. pasning af slagtesvin – er et håndværk, der kræver viden og erfaring og den fornødne tid. Hvis det overses, at en foderautomat har dannet bro, er gået tom, at vådfodringsanlægget skipper bare én fodring eller at foderkurverne ikke styres rettidigt, så sættes grisene tilbage og det koster på foderforbruget.

"Grise skal fodres ens hver dag og foderet skal smage ens hver dag" og "Alt er vigtigt – det må ikke udsættes til næste dag (besætning 6)

I to af besætningerne blev produktionstillene gennemgået ugentligt via et tavlemøde, hvilket gav mulighed for at informere og motivere personalet. I de andre besætninger blev E-kontrollerne gennemgået med personalet, når de var udarbejdet med det formål at inddrage og motivere medarbejderne, men også med det formål at gøre det lidt bedre næste gang. Det var forskelligt, hvor meget medarbejderne blev inddraget i den økonomiske del. Det var kun en besætning som anvendte et ugentligt vejehold for at følge tilvæksten løbende undervejs i produktionsperioden.

"Det er sjovt at passe grise, når de trives" (besætning 2)

Tips til andre

- I en ud af syv besætninger blev det daglige tilsyn af grisene gennemført som et parløb mellem to personer, det sikrede løbende sparring omkring justering af foderautomaterne og drøftelse af observationerne undervejs i tilsynet.
- I en ud af syv besætninger anvendtes "Messenger", som er et IT værktøj til at kommunikere sammen med, da alle relevante personer omgående inddrages i samtalen. Det virker bedre end sms, hvor det hurtigt bliver uoverskueligt og typisk ender i énvejskommunikation.

Udvejning af grisene

Der blev anvendt lidt forskellige udvejningsstrategier i de syv besætninger (se tabel 12).

Tabel 12. Antal pct. som ligger under, over eller på basisnotering fra E-kontrol samt angivelse af udvejningsmetode.

Besætning	Under basisnotering, pct.	Basisnotering, pct.	Over basisnotering, pct.	Udvejningsmetode
1	0,2	98,4	1,6	Simpel udgave af "Olsen vægt"
2	0,3	97,2	2,5	Øjemål og enkeltdyrsvægt som kalibrering
3	0,0	94,5	5,0	Øjemål og enkeltdyrsvægt som kalibrering
4	0,5	95,5	4,0	Øjemål
5	0,05	91,6	8,4	Øjemål
6	1,0	98,0	1,0	Øjemål
7	1,1	97,9	1,2	Øjemål og enkeltdyrsvægt som kalibrering
Gns.	0,5	96,2	3,4	

I seks ud af syv besætninger gjorde det sig gældende, at de var meget opmærksomme på at starte tidligt med udvejningen, da det er svært at indhente, hvis der startes for sent. Alle bruger grundig tid til udvejningen uanset brug af metode. Flere besætninger udtrykker, at det altid er samme person, som udfører opgaven, fordi det er komplekst at udføre, når forudsætningerne løbende ændrer sig. Eksempelvis, hvornår ankommer næste hold smågrise, og er slagteriet bagud med at hente grisene?

"Vigtigt at starte tidligt med udvejning, hvis man først er bagefter, er det ikke til at indhente" (besætning 5)

Tips til andre

- I besætning 1 startede de med at levere grisene otte uger efter indsættelse. De anvendte en simpel udgave af en Olsen vægt (se figur 5), hvor grisene var klar til levering, når der blev mødt

lidt modstand ved placering bag skuldrene på grisen. Afstanden/bredden blev løbende justeret i forhold til, hvor den optimale slagtevægt ligger udstedt fra slagteriet. Det kræver dog rutine og erfaring at anvende denne metode, men er et meget simpelt værktøj.



Figur 5. Simple udgave af "Olsen vægt", hvor bredden justeres løbende.

Konklusion

Syv slagtesvinebesætninger er besøgt og interviewet ud fra, at deres besætninger har nogle af landets laveste foderforbrug, og derfor antages at være Best Practice. Deres reference foderforbrug (30 til 110 kg) lå i intervallet 2,41 til 2,61 FEsv pr. kg. Imellem besætninger er der en del ligheder, som er samlet herunder.

Sundhed:

- Fire ud af syv besætninger fik grise, som er vaccineret mod Mycoplasma og PCV2
- Fem ud af syv besætninger havde behov for antibiotiske behandlinger til alle grise en eller flere dage i den første uge efter indsættelse for at bekæmpe tarm- og/eller lungerelaterede sygdomme

Ventilation:

- Seks ud af syv besætninger anvendte en staldtemperaturstrategi, der var højere end anbefalingerne
- Seks ud af syv besætninger anvendte overbrusningen minimalt og typisk kun i varme perioder

Procedurer omkring indsættelse af grisene:

- Seks ud af syv besætninger anvendte desinfektion af stalden efter vask
- Fem ud af syv besætninger anvendte sæbe under vask
- Syv ud af syv besætninger anvendte udtørring med supplerende varmetilsætning (dog kun i vinterhalvåret i den ene besætning)
- Fem ud af syv besætninger tjekkede vandventilerne inden indsættelse
- Fem ud af syv besætninger sorterede grisene efter størrelse ved indsættelse i stalden
- Seks ud af syv besætninger sorterede grisene yderligere to til tre uger efter indsættelse

Foder:

- Foderoptagelsen korrigeret til vægtintervallet 30 til 110 kg lå på 2,61 FEsv/gris/dag i gennemsnit
- Fem ud af syv besætninger anvendte syretilsætning til foder
- Seks ud af syv besætninger anvendte hjemmeblandet foder
- Seks ud af seks besætninger med hjemmeblanding havde fokus på fin formaling
- Fire ud af fire besætninger med vådfoder havde et foderdøgn på i gennemsnit 18 timer
- Fem ud af seks besætninger med hjemmeblanding lavede forbrugskontrol (kontrol af at indkøbt mængde = indvejet mængde) på en eller flere råvarer

Management og ledelse:

- I alle syv besætninger var det erfarent personale, som passede grisene (ancienniteten lå i gennemsnit på seks et halvt år)
- I alle syv besætninger blev de samme procedurer og rutiner anvendt i hvert hold slagtesvin. De prøvede alle at følge princippet: "Keep it simple"
- I alle syv besætninger var der fokus på at undgå foderstop og det var typisk en person, som havde ansvaret for at foderanlægget kørte og at der var foder i siloerne, så personalet kunne holde fokus på grisene

Udvejning af grisene:

- I seks ud af syv besætninger var der fokus på at få påbegyndt udvejningen tidligt (ca. uge 8 efter indsættelse)
- I alle syv besætninger var det altid samme person som foretog udvejningen

Referencer

- [1] Hansen, C. (2018): Landsgennemsnit for produktivitet i svineproduktionen 2017. Notat nr. 1819. SEGES Svineproduktion.
<https://svineproduktion.dk/publikationer/kilder/notater/2018/1819>
- [2] Nielsen, N.K.; Christiansen, T.H. (2016): Økonomisk succes – stabilt og simpelt. Notat nr. 1634. SEGES Svineproduktion.
<https://svineproduktion.dk/publikationer/kilder/notater/2016/1634>
- [3] Andersen, J.G.; Skade, L.; Vils, E. (2018): Pilottest af produktionskoncept slagtesvin. Erfaring nr. 1808. SEGES Svineproduktion.
https://svineproduktion.dk/Publikationer/Kilder/lu_erfa/2018/1808
- [4] Manual om vækstmanagement: H21 – Temperaturstrategi.
<https://svineproduktion.dk/Viden/I-stalden/Management/Manualer/Vaekst>
- [5] Manual om vækstmanagement: H20 – Overbrusningsstrategi.
<https://svineproduktion.dk/Viden/I-stalden/Management/Manualer/Vaekst>
- [6] Manual om vækstmanagement: H19 – Udtørring efter vask af stald.
<https://svineproduktion.dk/Viden/I-stalden/Management/Manualer/Vaekst>

Deltagere: Bjarne Knudsen, SvineRådgivningen

Tak til alle de deltagende besætninger og deres rådgivere.

Afprøvning nr. 1590
Aktivitetsnr.: 004-1101279
Journalnr.: PAF

//din afdelingsleders initialer//



Tlf.: 33 39 45 00

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.