

Videncenter for
Svineproduktion

Støttet af:



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)

FORSKEL I UDFODRINGSNØJAGTIGHEDEN MELLEML TRE FIRMAERS VÅDFODRINGSANLÆG

MEDDELELSE NR. 1004

Anlæg fra ACO Funki havde større usikkerhed end anlæg fra Big Dutchman og SKIOLD ved udfodring af små mængder foder i farestalden.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: **JESPER POULSEN**

ANNI ØYAN PEDERSEN

UDGIVET: 11. JUNI 2014

Dyregruppe: Diegivende søer

Fagområde: Ernæring

Sammendrag

En afprøvning af udfodringsnøjagtigheden i vådfodringsanlæg fra ACO Funki, Big Dutchman og SKIOLD viste, at det er muligt at udfodre med tilfredsstillende nøjagtighed, også når der skal tildeles små mængder foder som i den første uge efter faring. Det var dog ikke i alle typer anlæg, at der blev fundet tilfredsstillende udfodringsnøjagtighed.

Anlæggene fra ACO Funki havde en tilfredsstillende udfodringsnøjagtighed som gennemsnit af alle kontrolvejninger, men anlæggene havde en statistisk sikker større variation i udfodringsnøjagtigheden

end anlæg fra SKIOLD og Big Dutchman. En stor variation i udfodringsnøjagtigheden gør det vanskeligt at styre fodertildelingen til den enkelte so, da underforsyning veksler med overforsyning ved den enkelte ventil.

Anlæggene fra Big Dutchman havde en lille variation i udfodringsnøjagtigheden, men udfodrede i gennemsnit statistisk sikkert mindre foder end planlagt. Da undertildelingen var systematisk i den enkelte besætning, er det muligt at korrigere for dette således, at fodertildelingen til den enkelte so kan styres, idet f.eks. en underforsyning ved én ventil vil være i samme størrelsesorden i kg fra fodring til fodring.

Anlæggene fra SKIOLD havde en tilfredsstillende gennemsnitlig udfodringsnøjagtighed. Samtidigt havde disse anlæg kun en lille variation i udfodringsnøjagtigheden.

Samlet set fungerede anlæggene fra SKIOLD og Big Dutchman tilfredsstillende, mens anlæggene fra ACO Funki havde større usikkerhed end anlæg fra de to andre firmaer ved udfodring af små mængder foder i farestalden.

Ved afprøvningen blev udfodringsnøjagtigheden i vådfodringsanlæg fra ACO Funki, Big Dutchman og SKIOLD afprøvet i hver fire besætninger.

Udfodringsnøjagtigheden blev beregnet ved, at den udfodrede mængde ved den enkelte ventil blev kontrolvejret efter opsamling i pose og derefter sammenlignet med den af computeren planlagte mængde.

I anlæg fra SKIOLD blev den kontrolvejrede mængde ligeledes sammenlignet med den af computeren registrerede udfodringsmængde.

Det anbefales besætninger med vådfodring i farestalden at indføre en procedure til kontrol af udfodringsnøjagtigheden. Kontrollen bør foregå på mindst fem ventiler og mindst en gang årligt. Vælg fem ventiler, hvor der skal udfodres samme mængde, f.eks. 3,0 FEso pr. dag, og opsaml foderet ved én fodring. Som gennemsnit bør forskellen mellem kontrolvejret og planlagt foder mængde ikke være over 0,5 kg. Forskellen mellem højeste og laveste kontrolvejret foder mængde må højst være 1,0 kg.

Baggrund

I farestalden fodres søerne oftest 3-4 gange i døgnet. Dagsrationen i ugen før og efter faring er nede på 2-3 FEso, svarende til 6-10 kg vådfoder. Der kan altså fodres med mængder helt ned til 1,5 kg vådfoder pr. udfodring.

Specielt omkring faring ønskes en præcis foderdosering, da en for høj foderoptagelse kan få soens foderoptagelse til at gå i stå eller kan føre til faringskomplikationer. For lille fodertildeling vil omvendt stresser soen, hvilket kan virke uheldigt på faringsforløbet eller igangsætningen af mælkeproduktionen.

En eventuel forskel mellem den foder mængde, det er planlagt, at fodringsanlægget skal udfodre, og det reelt tildelte foder er derfor af speciel stor vigtighed i denne del af soens cyklus.

I en tidligere erfaringsindsamling [1] blev udfodringsnøjagtigheden ved vådfodring i diegivningsperioden undersøgt i tre besætninger. Erfaringsindsamlingen viste, at unøjagtighederne var ubetydelige og konstante i den ene besætning, og det var således muligt for driftslederen at korrigere for dette. I de to andre besætninger var der tale om betydelige unøjagtigheder. I den ene af disse to besætninger varierede mængden af tildelt foder pr. døgn mellem 55 % og 126 % af det planlagt udfodrede, og ved den enkelte fodring var den største underdosering 1,8 kg og den største overdosering 1,9 kg pr. ventil. I den anden besætning varierede mængden af tildelt foder pr. døgn mellem 17 % og 121 % af planlagt mængde. I denne besætning sprang anlægget fodringen over ved nogle af ventilerne, hvor der skulle udfodres en lille mængde. Desuden var der i disse to besætninger ikke systematik i unøjagtighederne, idet overdosering vekslede med underdosering ved de enkelte ventiler, og dette umuliggør en korrektion af afvigelserne. Disse unøjagtigheder må siges at være uacceptable.

I den tidligere afprøvning indgik én besætning for hvert firma. Besætningerne var tilfældigt udvalgt og firmaerne var ikke orienteret på forhånd. Firmaerne havde derfor ikke forud for afprøvningen haft mulighed for at sikre, at de anlæg, der indgik, fungerede som de skulle.

Formålet med indeværende afprøvning var på denne baggrund at undersøge, om de mest gængse fabrikater af vådfodringsanlæg fungerer tilfredsstillende med hensyn til nøjagtigheden ved udfodring, når anlæggene er kontrolleret og justeret af firmaerne.

Den primære parameter i afprøvningen var udfodringsnøjagtigheden udtrykt som forskel mellem kontrolvej og planlagt mængde foder i kg pr. ventil. Det blev testet, om der var forskel mellem firmaer og mellem anlæg indenfor firmaer i præcisionen og variationen i udfodringsnøjagtigheden. Det blev desuden testet, om rørstrengens længde og kg foder udfodret pr. ventil havde betydning for udfodringsnøjagtigheden. Sekundært blev det for anlæg fra ACO Funki og Big Dutchman testet, om der var forskel mellem restløse og traditionelle anlæg i udfodringsnøjagtigheden, og for anlæg fra SKIOLD blev det testet, om den af computeren registrerede foder mængde pr. ventil efter fodring var mere retvisende end den planlagte mængde.

Materiale og metode

I afprøvningen indgik vådfodringsanlæg fra tre firmaer: ACO Funki, Big Dutchman og SKIOLD.

Hver type anlæg blev afprøvet i fire besætninger og i hver besætning var planen at kontrollere udfodringsnøjagtigheden for otte ventiler hver to gange, hvilket giver 16 observationer pr. besætning og 64 observationer pr. firma.

Planen blev fulgt i hovedparten af tilfældene, men i nogle tilfælde var det ikke muligt at kontrollere de samme otte ventiler ved begge besøg, hvis stien var tom ved andet besøg. Der blev så delvist målt på andre ventiler ved andet end ved første besøg, hvis det var muligt at teste andre ventiler. Dette fremgår af tabel 1.

Tabel 1. Udførte kontrolvejninger for bestemmelse af udfodringsnøjagtighed.

Firma	Styresystem	Besætning	Antal ventiler kontrolleret	Antal målinger (observationer) i alt	Gennemsnitligt planlagt fodermængde pr. måling, kg
ACO Funki	Funkinet	1	8	16	2,4
		2	9	16	4,7
		3	8	16	6,6
		4	8	16	4,7
Big Dutchman	MC99NT2	5	8	16	2,5
		6	8	14	4,5
		7	8	16	5,1
		8	8	16	3,1
SKIOLD	DM 5000	9	8	16	4,7
		10	9	15	2,4
		11	8	15	3,5
		12	11	16	3,7

Hvert af de tre firmaer havde udvalgt de fire respektive besætninger. De havde desuden kontrolleret anlæggene og foretaget eventuelle justeringer inden afprøvningen blev gennemført.

De udvalgte ventiler var placeret i farestier med søer i første uge af laktationen, sådan at det var den mindst mulige mængde tildelte foder, der blev kontrolleret. Hver besætning blev besøgt to gange og andet besøg blev foretaget mindst 5 uger efter det første således, at der blev målt på foder til et nyt hold søer i deres første laktationsuge.

I visse tilfælde fandt besøget dog sted senere end i første uge af laktationen, hvorfor fodermængden var øget. Der blev i afprøvningen derfor registreret planlagte fodermængder fra 1,9 kg til 9,1 kg pr. ventil.

Samtidig med kontrolvejning af udfodret mængde vådfoder ved de enkelte ventiler blev der udført kontrol af, at vejecellerne ved blandetanken vejede korrekt. Kontrolvejningen blev foretaget med en belastning på mellem 75 og 100 kg ved både fuld og tom tank. Kontrolvejningen ved ventilerne blev foretaget ved, at soen blev lukket ud af farestien, hvorefter foderet blev opsamlet i en pose fastgjort til nedfaldsrøret over krybben (se foto 1) og derefter vejede.



Foto 1. Fra en fodervertil til kontrolvejning.

Ved hvert besøg blev den planlagte mængde foder til hver af de otte ventiler ligeledes registreret fra fodercomputeren.

Anlæggene fra SKIOLD registrerede efter udfodring, hvor meget fodringsanlægget havde udfodret ved hver ventil. Denne funktionalitet kaldes i denne afprøvning "computerregistreret udfodret mængde" og disse tal blev også registreret i afprøvningen.

For hver besætning blev der desuden registreret besætningsstørrelse, restløst eller traditionelt anlæg, pumpetype og rørstrengens længde (appendiks 1). Foderets råvaresammensætning blev også registreret (appendiks 2). Desuden blev foderets tørstofindhold og indhold af foderenheder registreret (appendiks 3).

Værdierne for tørstofindhold og foderenheder blev aflæst i fodercomputeren og var således beregnede værdier og ikke analyserede.

Beregninger og statistik

Udfodringsnøjagtigheden blev for alle 12 anlæg beregnet som forskel mellem kontrolvejlet og planlagt mængde i kg pr. fodervejlet. En positiv afvigelse fra nul viser dermed, at anlægget udfodrede mere end planlagt og en negativ afvigelse viser, at anlægget udfodrede mindre end planlagt. Gennemsnit af afvigelser (kontrolvejlet – planlagt) pr. anlæg eller pr. firma angiver præcisionen. Forskel mellem afvigelser (kontrolvejlet – planlagt) indenfor anlæg eller indenfor firma angiver variationen.

Det blev testet, om variationen i udfodringsnøjagtigheden var ens dels mellem de fire anlæg for hvert firma og dels mellem anlæg fra de tre firmaer. Testen blev foretaget ved hjælp af Levene's test for homogenitet i GLM proceduren i SAS.

Forskel i præcisionen (kontrolvejlet – planlagt) mellem anlæg indenfor firma blev testet med variansanalyse i GLM proceduren i SAS.

Forskel i præcisionen (kontrolvejlet – planlagt) mellem firmaer blev testet i variansanalyse i Mixed procedure i SAS. Kontrolvejlet fodermængde og rørstrengens længde fra blandetank til ventil indgik som covariater i modellen. Ventilnummer indenfor besætning og firma indgik som tilfældig effekt.

Forskel i præcisionen (kontrolvejlet – planlagt) mellem restløse og traditionelle anlæg blev testet i variansanalyse i Mixed procedure i SAS. Kontrolvejlet fodermængde og firma (Big Dutchman og ACO Funki) indgik som covariater i modellen. Ventilnummer indenfor besætning og firma indgik som tilfældig effekt.

For anlæggene fra SKIOLD blev udfodringsnøjagtigheden desuden beregnet som forskel mellem kontrolvejlet og computerregistreret udfodret mængde. Forskel i metode til beregning af præcisionen ved enten at sammenholde planlagt mængde eller computerregistreret mængde med kontrolvejlet mængde blev testet i variansanalyse i Mixed procedure i SAS.

Resultater og diskussion

Indholdet af tørstof i vådfoderet i de besætninger, der indgik i forsøget, varierede mellem 21,0 og 26,0 %. Energiindholdet varierede mellem 0,26 og 0,33 FEso/kg (appendiks 3).

Kontrolvejning af vejecellerne på blandetanken gav et tilfredsstillende resultat på under 2 % afvigelse for alle tre firmaer (tabel 2).

Tabel 2. Kontrolvejning af vejeceller på blandetank med kendt belastning på mellem 75 og 100 kg.

Firma	Besætning	Forskelle mellem aflæst vægt og kontrolleret vægt målt på blandetankens vejeceller, afvigelse i procent. Minus angiver, at den aflæste vægt var lavere end den kontrollerede			
		Besøg 1		Besøg 2	
		Fuld tank	Tom tank	Fuld tank	Tom tank
ACO Funki ¹⁾	1	0,3	-0,3	-0,3/0,0	0,0
ACO Funki	2	-0,5	-0,5	-0,6	-0,4
ACO Funki	3	0,0	0,4	-0,3	-0,2
ACO Funki	4	1,8	0,7	1,1	0,7
Big Dutchman ²⁾	5	0,0	-	-0,2	0,2
Big Dutchman	6	-0,4	0,1	-0,1	-0,1
Big Dutchman	7	0,1	0,5	0,1	0,5
Big Dutchman	8	0,1	-0,3	-0,3	-1,3
SKIOLD	9	0,1	0,3	0,1	0,3
SKIOLD	10	0,1	0,1	-0,1	0,3
SKIOLD	11	-1,8	-1,3	-1,6	-1,8
SKIOLD ³⁾	12	-	0,2	-0,2	-0,4

1) I besætning 1 blev der foretaget 2 kontrolvejninger med fuld tank ved andet besøg.

2) I besætning 5 blev der ikke foretaget kontrolvejning med tom tank ved første besøg.

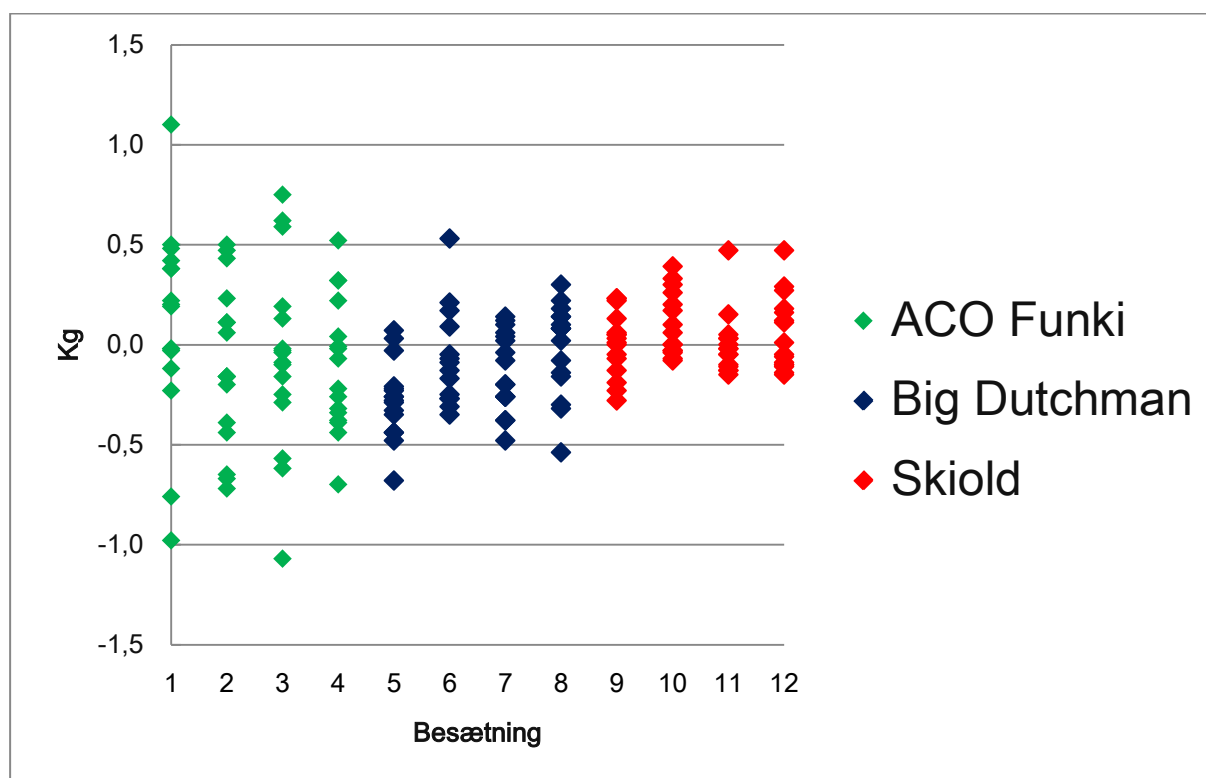
3) I besætning 12 blev der ved første besøg udelukkende foretaget kontrolvejning med tom tank.

I de to besætninger, hvor afvigelsen var størst, besætning 4 og 11, gjaldt det ved såvel første som andet besøg. Den lidt større unøjagtighed i afvejningen i disse to besætninger så altså ud til at være konstant. I besætning 4 var der forskel i vejesystemets præcision ved fuld og tom tank. Der var større unøjagtighed ved fuld end ved tom tank, hvilket kan påvirke udfodringsnøjagtigheden. I besætning 11 var anlægget lige unøjagtigt, uanset om der var fuld eller tom tank, og det vil ikke påvirke udfodringsnøjagtigheden.

Erfaringsmæssigt kan en forskel i nøjagtighed ved fuld henholdsvis tom tank skyldes, at vejesystemet bliver påvirket af tryk ved tilførselsrørene eller andet, men det blev ikke kontrolleret i denne afprøvning.

Udfodringsnøjagtigheden beregnet som forskel mellem kontrolvejede mængde og planlagt mængde

Udfodringsnøjagtigheden blev beregnet som forskel mellem kontrolvejede mængde og planlagt mængde foder og fremgår af figur 1 for alle observationer i alle 12 besætninger.



Figur 1. Udfodringsnøjagtigheden udtrykt som forskel mellem kontrolvejede og planlagt mængde foder i kg for alle observationer i alle besætninger. Jo tættere på nul, desto større nøjagtighed.

Udfodringsnøjagtigheden for hver enkelt besætning er ligeledes angivet i appendiks 4, mens der i tabel 3 er angivet udfodringsnøjagtighed for hvert af de tre firmaer set som gennemsnit af fire besætninger.

Forskelle mellem besætninger indenfor firma

For anlæggene fra henholdsvis ACO Funki og SKIOLD var der ikke statistisk sikker forskel i den gennemsnitlige udfodringsnøjagtighed (præcisionen) mellem besætninger med vådfodringsanlæg fra samme firma. Der var heller ikke statistisk sikker forskel i variationen i udfodringsnøjagtigheden mellem besætninger med anlæg fra samme firma. Det vil sige, at den gennemsnitlige præcision og

variation i udfodringsnøjagtigheden var den samme for anlæg fra samme firma for så vidt angår ACO Funki eller SKIOLD.

For anlæggene fra Big Dutchman var der statistisk sikker forskel mellem besætninger i den gennemsnitlige udfodringsnøjagtighed, det vil sige præcisionen af de forskellige anlæg. Der var ikke forskel i variationerne i udfodringsnøjagtighed mellem de fire anlæg fra Big Dutchman. Det betyder, at nogle anlæg fra Big Dutchman udfodrede mere eller mindre end andre anlæg fra Big Dutchman, men variationen i udfodringsnøjagtighed indenfor besætning var den samme. Anlægget fra Big Dutchman med den største afvigelse udfodrede i gennemsnit 0,28 kg mindre foder end planlagt mængde pr. udfodring (appendiks 4).

Tabel 3. Udfodringsnøjagtigheden i forskellige fodringsanlæg, udtrykt som gennemsnitlig forskel mellem kontrolvejlet og planlagt mængde, standardafvigelse samt største under- og overdosering.

Firma	Antal observationer	Gennemsnitlig forskel mellem kontrolvejlet og planlagt foder-mængde, kg	Standard-afvigelse på forskel mellem kontrolvejlet og planlagt foder-mængde, kg	Største underdosering i forhold til planlagt foder-mængde, kg	Største overdosering i forhold til planlagt foder-mængde, kg
ACO Funki	64	-0,04	0,43	-1,07	1,10
Big Dutchman	62	-0,12	0,23	-0,68	0,53
SKIOLD	62	0,04	0,17	-0,28	0,47

Forskelle mellem firmaer

Der var statistisk sikker forskel i variationerne i udfodringsnøjagtigheden mellem de tre firmaer. Der var større variation i udfodringsnøjagtigheden for anlæg fra ACO Funki end for anlæg fra Big Dutchman og SKIOLD. Det betyder, at det var vanskeligere at styre fodertildelingen til den enkelte so med et anlæg fra ACO Funki end med et anlæg fra de to andre firmaer, da overforsyning vekslede med underforsyning ved den enkelte ventil. De største målte afvigelser i udfodringsmængde ved anlæg fra ACO Funki var +/- 1 kg pr. fodring i forhold til planlagt mængde (appendiks 4).

Der var også statistisk sikker forskel i den gennemsnitlige udfodringsnøjagtighed (præcision) mellem anlæg fra de tre firmaer. For anlæggene fra henholdsvis ACO Funki og SKIOLD var der ikke statistisk sikker forskel mellem den gennemsnitlige planlagte og kontrolvejede udfodringsmængde (præcisionen) som gennemsnit af alle fire besætninger. Anlæggene fra Big Dutchman udfodrede derimod i gennemsnit statistisk sikkert mindre end planlagt, men som nævnt var variationen i udfodringsnøjagtigheden lav. Der kan derfor i den enkelte besætning korrigeres for en systematisk

afvigelse i udfodringsnøjagtigheden ved den daglige regulering af fodertildelingen til den enkelte so, da f.eks. en underforsyning ved en ventil vil være i samme størrelsesorden i kg fra fodring til fodring.

Det anbefales besætninger med vådfodring i farestalden at indføre en procedure til kontrol af udfodringsnøjagtigheden. Kontrollen bør foregå på mindst fem ventiler og mindst en gang årligt. Vælg fem ventiler, hvor der skal udfodres samme mængde, f.eks. 3,0 FEso pr. dag, og opsaml foderet ved én fodring. Som gennemsnit bør forskellen mellem kontrolvejlet og planlagt foder mængde ikke være over 0,5 kg. Forskellen mellem højeste og laveste kontrolvejlet foder mængde må højst være 1,0 kg.

Udfodringsmængde og rørstrengens længde

Både den udfodrede mængde pr. ventil og rørlængden fra blandetank til ventil havde statistisk sikker betydning for udfodringsnøjagtigheden. Effekterne var dog små og uden praktisk betydning. For hvert kg udfodringsmængden steg, faldt præcisionen i udfodringsmængden med 0,04 kg. Det skal understreges, at det ikke betyder, at præcisionen bliver relativt dårligere med stigende udfodringsmængde, men at afvigelsen i kg bliver større. At der er en større mængde i forskel målt i kg, når det er en større mængde foder, der skal igennem ventilen, er forventeligt.

For hver 100 meter længden på rørstrengen steg fra blandetank til ventil, faldt præcisionen med 0,07 kg pr. udfodring.

Restløse kontra traditionelle anlæg

To af de fire besætninger fra både Big Dutchman og ACO Funki praktiserede restløs fodring. Der var ikke statistisk sikker forskel mellem restløs fodring og traditionelle anlæg i udfodringsnøjagtigheden. Forskellen i præcisionen mellem restløse og traditionelle anlæg var i gennemsnit 0,02 kg pr. fodring.

Udfodringsnøjagtigheden beregnet som forskel mellem kontrolvejlet mængde og den af computeren registrerede foder mængde

I anlæg fra SKIOLD blev der i computeren ud over planlagt mængde pr. ventil også registreret udfodret mængde efter udfodringen. De computerregistrerede udfodrede mængder gav ikke et mere retvisende billede af de faktiske (kontrolvejede) udfodrede mængder sammenlignet med de planlagte udfodrede mængder. De computerregistrerede udfodrede mængder var i gennemsnit 0,04 kg højere end kontrolvejningerne. Forskellen var statistisk sikker, men uden praktisk betydning. Kontrolvejningen gav i gennemsnit 0,04 kg mere end planlagt (se tabel 3). Tilsammen var forskellen mellem planlagt og computerregistreret mængde 0,08 kg pr. ventil.

Konklusion

Samlet viste afprøvningen, at det er muligt for vådfodringsanlæg at udfodre med tilfredsstillende nøjagtighed, også når der skal tildeles små mængder foder som i den første uge efter faring, men at det ikke er gældende for alle typer anlæg.

Anlæggene fra ACO Funki havde en tilfredsstillende udfodringsnøjagtighed som gennemsnit af alle kontrolvejninger, men anlæggene havde en statistisk sikker større variation i udfodringsnøjagtigheden end anlæg fra SKIOLD og Big Dutchman. En stor variation i udfodringsnøjagtigheden gør det vanskeligt at styre fodertildelingen til den enkelte so, da underforsyning veksler med overforsyning ved den enkelte ventil.

Anlæggene fra Big Dutchman havde en lille variation i udfodringsnøjagtigheden, men udfodrede i gennemsnit statistisk sikkert mindre foder end planlagt. Da undertildelingen var systematisk i den enkelte besætning, er det muligt at korrigere for dette således, at fodertildelingen til den enkelte so kan styres, idet f.eks. en underforsyning ved én ventil vil være i samme størrelsesorden i kg fra fodring til fodring.

Anlæggene fra SKIOLD havde en tilfredsstillende gennemsnitlig udfodringsnøjagtighed. Samtidigt havde disse anlæg kun en lille variation i udfodringsnøjagtigheden.

Der blev fundet statistisk sikker sammenhæng mellem størrelsen af den planlagte mængde og udfodringsnøjagtigheden for alle tre firmaer. Afvigelsen var dog uden praktisk betydning.

Rørlængden i vådfodringsanlægget påvirkede udfodringsnøjagtigheden statistisk sikkert, men afvigelsen er uden praktisk betydning. Der blev ikke fundet effekt af, om anlæg fra ACO Funki eller Big Dutchman var restløste eller ej.

Udfodringsnøjagtigheden beregnet ud fra udfodringsmængden registreret af computeren i anlæg fra SKIOLD gav ikke et mere nøjagtigt billede af den faktisk udfodrede mængde end udfodringsnøjagtigheden beregnet ud fra den planlagte udfodringsmængde.

Samlet set fungerede anlæggene fra SKIOLD og Big Dutchman tilfredsstillende, mens anlæggene fra ACO Funki havde større usikkerhed end anlæg fra de to andre firmaer ved udfodring af små mængder foder i farestalden.

Det anbefales besætninger med vådfodring i farestalden at indføre en procedure til kontrol af udfodringsnøjagtigheden. Kontrollen bør foregå på mindst fem ventiler og mindst en gang årligt. Vælg fem ventiler, hvor der skal udfodres samme mængde, f.eks. 3,0 FEso pr. dag, og opsaml foderet ved

én fodring. Som gennemsnit bør forskellen mellem kontrolvejlet og planlagt fodermængde ikke være over 0,5 kg. Forskellen mellem højeste og laveste kontrolvejlet fodermængde må højst være 1,0 kg.

Referencer

[1] Fisker, B.N.; Kristiansen, I.R.: (2008): Dosering af små mængder vådfoder. [Erfaring nr. 0808](#), [Videncenter for Svineproduktion](#).

Deltagere

Teknikere: Tommy Nielsen og volontør Rikke Lassen Jensen, Videncenter for Svineproduktion

Statistikere: Mai Brit Friis Nielsen, Videncenter for Svineproduktion

Afprøvning nr. 1110

Aktivitetsnr.: 051-400820

Journalnr.: 3663-D-09-00354

//NJK//

Appendiks 1

Besætningsbeskrivelse

Firma	Besætning	Antal årssøer	Restløs fodring	Pumpetype	Rørstrengens længde, meter. Fra blandetank til første ventil *	Rørstrengens længde, meter. Fra blandetank til sidste ventil *
ACO Funki	1	700	Ja	Snekke pumpe	17	411
	2	780	Nej	Snekke pumpe	55	210
	3	1200	Ja	Snekke pumpe	110	521
	4	520	Nej	Centrifugal pumpe	45	124
Big Dutchman	5	900	Ja	Snekke pumpe	176	255
	6	800	Ja	Snekke pumpe	38	118
	7	1400	Nej	Snekke pumpe	50	166
	8	540	Nej	Snekke pumpe	13	92
SKIOLD	9	500	Nej	Centrifugal pumpe	85	151
	10	315	Nej	Centrifugal pumpe	59	166
	11	580	Nej	Centrifugal pumpe	38	118
	12	660	Nej	Centrifugal pumpe	67	344

*Gælder for den sektion i de enkelte besætninger, der blev lavet forsøg i.

Appendiks 2

Fodersammensætningen i de besøgte besætninger. I visse besætninger ændredes sammensætningen fra første til andet besøg – det er i alle tilfælde sammensætningen ved første besøg, der her er angivet.

Besætning	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Råvare i procent												
Korn ¹⁾					20,5							
Hvede	9,6	11,7	8,0	8,0		15,4	18,2	15,3	11,6	11,6	10,4	1,9
Byg	9,5	11,3	11,6	11,6		7,9	6,8	5,0	9,0	9,6	12,5	20,6
Havre	0,8			1,3				1,0				
Sojaskrå	3,2	4,2	1,8	4,5	3,4	4,1	3,8	4,95	4,3	4,4	4,5	4,5
Solsikkeskrå			1,3									
Rapsskrå			1,0			1,1						
Fedt/olie	0,6	0,67	0,3	0,8	0,5	0,5	0,4	0,5			0,96	
Mineralsk foderblanding	1,3	1,2	1,8	0,9	1,1	1,1	0,6	0,9	1,0	1,0	1,2	0,8
Valle					73,5			36,2				
Vand	74,4	70,9	74,2	73,1	1,0	70,1	70,2	36,2	73,9	73,4	70,5	72,0
Syre				0,13								
Andet	0,6								0,2			

1) Fordeling af kornarter i kornet ikke angivet

Appendiks 3

Indhold af FEso og tørstof i vådfoderet, aflæst i fodercomputeren.

Besætning	Besøg	Indhold af foderenheder i vådfoder, FEso/kg	Indhold af tørstof i vådfoder, procent
1	1	0,28	21,6
	2	0,27	21,4
2	1	0,30	23,5
	2	0,30	23,5
3	1	0,28	23,0
	2	0,28	22,5
4	1	0,29	22,0
	2	0,29	22,0
5	1	0,31	26,0
	2	0,31	25,6
6	1	0,26	21,6
	2	0,26	21,6
7	1	0,33	25,6
	2	0,33	25,6
8	1	0,30	23,8
	2	0,30	23,8
9	1	0,26	22,0
	2	0,27	22,0
10	1	0,29	24,0
	2	0,32	24,0
11	1	0,33	25,0
	2	0,33	25,0
12	1	0,28	24,0
	2	0,26	21,0

Appendiks 4

Udfodringsnøjagtigheden i de enkelte besætninger. Gennemsnitlig forskel mellem kontrolvejret og planlagt fodermængde, standardafvigelse samt mindste og største observation. I den enkelte besætning er målt på mellem 8 og 11 foderventiler.

Firma	Besætning	Antal observationer	Gennemsnitlig forskel mellem kontrolvejret og planlagt fodermængde, kg	Standardafvigelse på forskel mellem kontrolvejret og planlagt fodermængde, kg	Største underdosering i forhold til planlagt fodermængde, kg	Største overdosering i forhold til planlagt fodermængde, kg
ACO Funki	1	16	0,11	0,50	-0,98	1,10
ACO Funki	2	16	0,10	0,40	-0,72	0,50
ACO Funki	3	16	-0,06	0,47	-1,07	0,75
ACO Funki	4	16	0,10	0,33	-0,70	0,52
Big Dutchman	5	16	-0,28	0,19	-0,68	0,07
Big Dutchman	6	14	-0,07	0,25	-0,35	0,53
Big Dutchman	7	16	-0,13	0,20	-0,48	0,14
Big Dutchman	8	16	0,01	0,23	-0,54	0,22
SKIOLD	9	16	0,00	0,16	-0,28	0,23
SKIOLD	10	15	0,10	0,16	-0,08	0,39
SKIOLD	11	15	0,00	0,15	-0,15	0,47
SKIOLD	12	16	0,05	0,18	-0,15	0,47

VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 40 00

Fax: 33 11 25 45

vsp-info@lf.dk



en del af

Landbrug & Fødevarer

Ophavsretten tilhører Videncenter for Svineproduktion. 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.

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