



Praktiskt Inriktade Grisförsök

Pelleterat foder jämfört med mjölfoder till avvanda grisar

*Barbro Mattsson och Eva Persson,
Praktiskt Inriktade Grisförsök, Skara*

✓ **Sammanfattning**

- Tillväxthastigheten var högre i två av tre besättningar när grisarna fick pelleterat smågrisfoder. I den tredje besättningen var det ingen skillnad i tillväxthastighet mellan pellets- och mjöluftfodrade grisar.
- Foderförbrukningen, MJ/kg tillväxt, var högre när grisarna fick smågrisfodret tilldelat som mjöl jämfört med som pellets.
- Det var ingen skillnad i andel döda grisar eller andel kullar där någon gris behandlats mot diarré mellan mjöl- och pelletsutfodrade kullar.
- I besättning A fick grisarna i tre pelletsutfodrade kullar diarré, vilket kan ha orsakats av att grisarna förätit sig på grund av felaktigt inställda automater.

Inledning

Struktur på smågrisfoder har diskuterats mycket de senaste åren. Mjölfoder jämfört med pelleterat foder till avvanda grisar upplevs av många producenter vara mer skonsamt under avvänjningen och därmed leda till färre fall med avvänjningsdiarréer och högre tillväxthastighet.

Vid en litteraturgenomgång konstaterades att i samtliga undersökningar var foderätgången per kg tillväxt lägre med pelleterat foder jämfört med mjölfoder. Tillväxthastigheten var i några undersökningar den samma med mjölfoder och med pelleterat foder och i några undersökningar var den dagliga tillväxthastigheten högre med pelleterat foder. I ett slaktsvinsförsök visades att äthastigheten var högst för blötfoder därefter för pelleterat foder och lägst för mjölfoder. I en utländsk studie med underviktiga grisar vid avvänjning (33 dagar gamla och lättare än 5 kg), var dödligheten högre under avvänjningsperioden för grisar utfodrade med pelleterat foder jämfört för grisar utfodrade med mjölfoder. Tillväxthastigheten under perioden var den samma.

Målsättning

Syftet med denna studie var att jämföra pelleterat smågrisfoder med smågrisfoder tilldelat som mjöl. Jämförelsen omfattade smågrisarnas tillväxthastighet, foderförbrukning, andelen diarréutbrott och dödlighet. Studien omfattade perioden från avvänjning fram till och med 5 veckor efter avvänjning.

Genomförande

Studien genomfördes under 1999 i tre smågrisproducerande besättningar. Samtliga besättningar utfodrade med torrt foder. I besättning A och C användes foderautomater och i besättning B tråg. Suggorna fördelades slumpmässigt i grisningsavdelningarna och var annan suggas kull fick pelleterat smågrisfoder och varannan suggas kull fick mjölfoder. Besättningarna utfodrade restriktivt under de första veckorna efter avvänjning. Till respektive besättning var det pelleterade fodret och mjölfodret tillverkade vid samma tillfälle, med samma råvaror och efter samma recept. Avvänjningsdagen märktes och vägdes alla smågrisar individuellt. Därefter vägdes smågrisarna två veckor efter avvänjning och 5 veckor efter avvänjning. Vid det sista vägningsstillfället noterades foderätgång och antal sjukdomsbehandlingar.

Statistiska bearbetningar gjordes enligt SAS variansanalys. I beräkningsmodellen ingick vid analys av daglig tillväxthastighet effekt av fodertyp, besättning och samspelseffekt mellan besättning och

fodertyp samt mellan suggor inom besättning och typ av foder. Eventuella skillnader mellan försöks- och kontrollerad beträffande antal döda grisar samt antal sjukdomsbehandlingar analyserades med chikvadrat test.

Resultat

Antal kullar som ingick i försöket samt grisningsresultat redovisas i tabell 1. Besättning A och B hade egen sinsuggställning medan besättning C var satellitbesättning i en suggring. Avvänjningsåldern i besättning A och B var 6 veckor och i besättning C 5 veckor. Dödligheten mellan födelse och avvänjning var nära 15 % i besättning A och drygt 8 % i besättning B och C.

Avvänjningsvikten i besättning A var signifikant högre för grisarna som fick pelleterat foder jämfört med de som fick mjölfoder, trots att suggorna fördelades slumpmässigt mellan kontroll- och försöksled innan grising (tabell 2). I besättning A fortsatte sedan grisarna som fick pelleterat smågrisfoder att vara tyngre vid alla vägningsstillfällen jämfört med de som fick mjölfoder. I besättning B och C fanns en tendens till att grisarna som åt pelleterat foder var tyngre vid vägningsarna 2 och 5 veckor efter avvänjning jämfört med de som åt mjölfoder.

Andelen grisar behandlade mot diarré var lägst i besättning C och högst i besättning B (tabell 2). Det var ingen skillnad i diarréförekomst mellan pellets- och mjölutfodrade grisar i besättning B och C. I besättning A var däremot både dödligheten och andelen behandlade grisar högre för de pelletsutfodrade grisarna.

Daglig tillväxthastighet under de två första veckorna efter avvänjning åskådliggörs i figur 1. Tillväxthastigheten var låg i alla besättningarna. I besättning B växte grisarna som fick pelleterat foder signifikant bättre än de som fick mjölfoder.

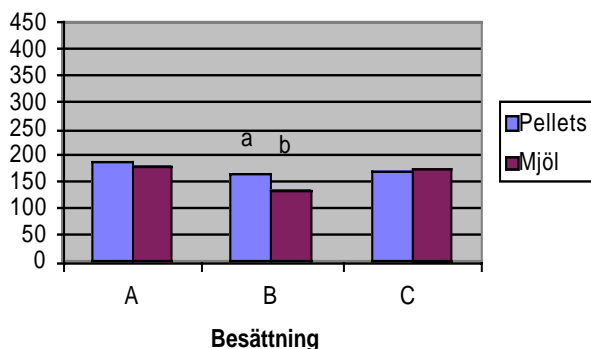
Tabell 1. Antal kullar, kullstorlek vid födelse och avvänjning samt avvänjningsålder

Besättning	A		B		C	
	Pellets	Mjöl	Pellets	Mjöl	Pellets	Mjöl
Totalt antal kullar	18	18	12	12	15	15
Antal levande födda grisar/kull	11,8	11,3	11,3	12,2	9,9	10,5
Antal avvanda grisar/kull	9,7	9,7	10,8	10,8	8,9	9,7
Avvänjningsålder, dagar	41	41	39	40	35	35

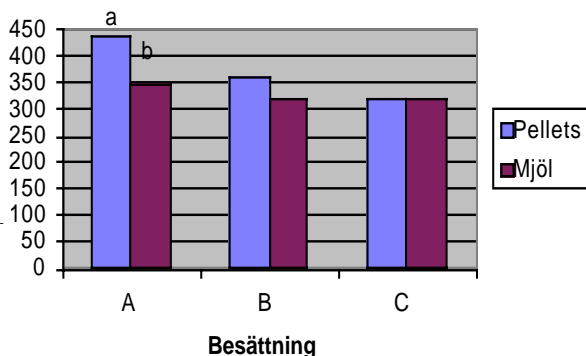
Tabell 2. Grisarnas vikter vid de olika vägningstillfällena, antal behandlade grisar mot diarré samt antal döda grisar

Besättning	A		B		C	
	Pellets	Mjöl	Pellets	Mjöl	Pellets	Mjöl
Antal avvanda grisar	174	174	130	130	134	145
Avväjningsvikt	10,2 ^a	9,3 ^b	11,6	11,6	10,3	10,1
Vikt 2 veckor efter avväjning	13,2 ^a	12,0 ^b	13,7	13,3	12,8	12,7
Vikt 5 veckor efter avväjning	25,2 ^a	21,0 ^b	23,7	22,3	20,8	20,7
Antal döda grisar avv. - 2 v efter avv.	11	5	-	-	3	3
Antal grisar beh. mot diarré	30 ^a	0 ^b	11	15	3	3
Antal kullar där någon gris beh. mot diarré	3	-	6	5	2	3

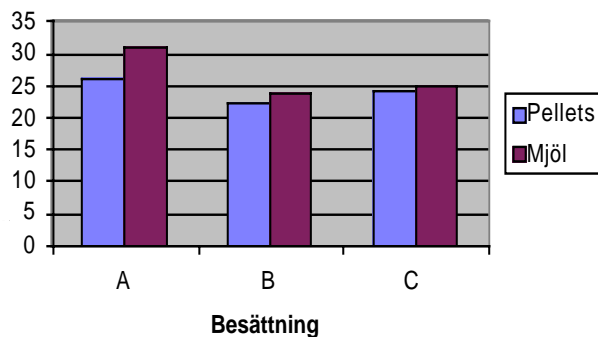
a och b anger signifikant skillnad $p < 0,05$



Figur 1. Daglig tillväxthastighet (gram/dag) från avväjning till och med 2 veckor efter avväjning (a och b anger signifikant skillnad $p < 0,05$).



Figur 2. Daglig tillväxthastighet (gram/dag) från avväjning till och med 5 veckor efter avväjning (a och b anger signifikant skillnad $p < 0,05$).



Figur 3. Foderförbrukning, MJ per kg tillväxt.

Tillväxthastigheten mellan avväjning och försöksperiodens slut framgår av figur 2. I besättning A växte grisarna som åt pelleterat foder signifikant bättre än de som åt mjölfoder. I besättning B fanns en tendens till bättre tillväxthastighet för pelletsutfodrade grisar och i besättning C var det ingen skillnad mellan pellets- eller mjölutfodrade grisar.

Foderförbrukningen per kg tillväxt var högre för de mjölutfodrade grisarna i alla besättningarna, även om skillnaden var liten i besättning C (figur 3).

Diskussion

Besättningarna tillämpade restriktiv utfodring efter avväjning och tillväxthastigheten var därför låg under avväjningsperioden i alla tre besättningarna. Studien avslutades när grisarna var 11 veckor i besättning A och B och vid 10 veckors ålder i besättning C. Tillväxthastigheten under de sista veckorna var mellan 430 till 470 gram per dag, vilket visar att grisarna inte kommit igång att växa efter avväjningsperioden. Undantaget var de pelletsutfodrade grisarna i besättning A som växte 630 gram per dag under de sista veckorna innan försöket avslutades. Förmodligen bromsades grisarnas tillväxtkapacitet av en fortsatt restriktiv fodertilldelning.

De pelletsutfodrade grisarna tenderade att växa bättre jämfört med de mjölutfodrade grisarna. Orsaken var troligen att fodertilldelningen var något högre när grisarna fick pelleterat foder, genom att pellets har högre volymvikt än mjöl. Vid handutfodring av pelleterat foder och mjölfoder med samma skopa blir fodergivan säkert högre med pellets genom den högre volymvikten.

Foderförbrukningen per kg tillväxt var högre för de mjölutfodrade grisarna i alla tre besättningarna. Skillnaden stämmer överens med många andra studier. Det är svårare att kontrollera foderspillet när fodertilldelningen sker i form av mjöl. Skillnaden var speciellt stor i besättning A. Vid det sista vägningstillfället observerades foderautomater som

inte var ordentligt inställda, vilket kan ha inverkat negativt på foderätgången.

Felaktigt inställda automater kan också vara orsaken till att tre kullar drabbades av kraftiga diarréutbrott i besättning A. Av de 11 döda grisarna som var pelletsutfodrade, fanns 8 i de tre diarrékullarna. I och med att äthastigheten är högre vid utfodring med pellets än med mjölfoder, är risken större att grisarna hinner föräta sig på pelleterat foder, med diarréutbrott som följd. Totalt fanns det 20 grisar i hela studien som vägde 5 kg eller mindre vid avvänjning. Av dem dog tre stycken och de hade alla fått mjölfoder

I denna studie finns inget som tyder på att smågrisfoder tilldelat som mjölfoder är bättre än pelleterat smågrisfoder till nyavvanda smågrisar. Om fodret tilldelas som mjöl eller som pellets betyder sannolikt mindre för tillväxthastighet och risk för diarréutbrott, än på vilket sätt fodret tilldelas. Vid restriktiv utfodring måste alla grisar kunna äta samtidigt.

För referenser kontakta författarna.

PIG riktar ett varmt tack till försöksvärdarna för ett noggrant och engagerat utfört arbete.

Tidigare publikationer i serien:

- No 1 1994 Inblandning av zinkoxid i smågrisfoder som profylax mot avvänjningsdiarre.
- No 2 1995 Borcilac, en vasslebaserad foderkomponent i smågrisfoder.
- No 3 1996 Besättningsbeskrivningar av smågrisproducerande besättningar inom Scan Farmek som utnyttjar Rasp.
- No 4 1996 Järn som orsak till ledinflammationer hos diande grisar.
- No 5 1996 Förebygger plastade betonggolv ledinflammationer hos smågrisar?
- No 6 1996 Inverkan av grisionsboxars gödselyta på tillväxt och sjuklighet efter avvänjningen.
- No 7 1996 Ledinflammationer hos diande grisar – en fältstudie.
- No 8 1996 Strukturkvarn.
- No 9 1996 Super Fe-MAX® som enda järnbehandling av smågrisar.
- No 10 1996 Bioferro eller Soft Iron som enda järnbehandling av diande grisar.
- No 11 1997 Blötutfodrade smågrisar jämförda under slaktsvinsperioden med torrutfodrade smågrisar. Jämförelsen är gjord i en slaktsvinsbesättning med blötutfodring.
- No 12 1997 PropigG, fodertillskott till nyfödda smågrisar.
- No 13 1997 Luftvägsinfektioner hos BIS- och Scan H grisar i slaktsvinsledet.
- No 14 1997 Tillväxtboxsystem med djupströ – en dokumentation.
- No 15 1998 Injektion med 100 eller 200 mg järn samt uppföljande behandling med Soft Iron® till smågrisar.
- No 16 1998 Torrfoderautomater med en jämfört med två ätplatser per slaktsvinsbox.
- No 17 1998 Biosaf, levande jästkultur för sugg- och smågrisfoder.
- No 18 1999 Mjölkersättningar till smågrisar utfodrade i Mambo mjölkamma
- No 19 1999 Inomgårds spridning av luftvägsinfektioner hos slaktsvin
- No 20 1999 Förbättringar i svensk slaktsvinsproduktion under 90-talet
- No 21 1999 Dokumentation av FTS-boxen i en sugg-ring



*PIG, Praktiskt Inriktade Grisförsök i Mellansverige,
Gottlands Lantmän, HBK Lantmän, Odal, Farmek, SLU,*

Svenska Djurhälsovården, Värmlands Lantmän, Örebro Lantmän

Postadress: PIG, 532 87 Skara • Tel 0511-252 74 • Fax 0511-251 07 • Hemsida: www.pigforsok.nu