



Praktiskt Inriktade Grisförsök

Avvänjning vid fyra veckors ålder

Ann-Sofie Andersson, Lantmästarprogrammet 1999–2001, Alnarp
Tehres Paulsson, Lantmästarprogrammet 1999–2001, Alnarp

✓ **Sammanfattning**

- Hög genomsnittlig medelvikt vid avvänjning är en grundförutsättning för en lyckad avvänjning.
- Vid samma avvänjningsålder betydde 1 kg högre avvänjningsvikt 15 gram/dag ökad tillväxthastighet efter avvänjning.
- Vid samma avvänjningsvikt hade åldern (22 – 35 dagar) ingen betydelse för den dagliga tillväxthastigheten efter avvänjning.
- Koncentrera betäckningarna för att inte få kullar yngre än 28 dagar vid avvänjning.
- Utrymme för amsuggor måste finnas för att lätta, ej avvänjningsbara grisar ska kunna dia längre och för att klara lagkravet att inte avvänja tidigare än vid 28 dagars ålder.
- Använd de speciella avvänjningsfoder som finns, utfodra ofta och styr fodertilldelningen.
- Mycket god närmiljö krävs. Det ska vara rent, torrt, dragfritt och varmt.
- Det krävs tid för tillsyn och ett gott djuröga för att snabbt kunna sätta in åtgärder om grisarna blir sjuka.

Inledning

Det finns ett ökat intresse bland rådgivare och lantbrukare av att avvänja grisar tidigare än vid 5 veckors ålder. Att avvänja smågrisarna vid en tidigare ålder kan vara ett sätt att öka antal producerade grisar per årssugga och därigenom förbättra lönsamheten. En förutsättning är emellertid att det inte medför negativa följder som till exempel försämrad djurhälsa.

I dansk svinproduktion tillämpas tidigare avvänjning än i Sverige. Avvänningsåldern i Danmark var i genomsnitt 29 dagar medan den i Sverige var 37 dagar (E-kontrollen samt Rasp-2000, 1999). Den lägre avvänningsåldern i Danmark innebär knappt 1 producerad gris mer per årssugga jämfört med i Sverige.

Syfte

Syftet med detta arbete var att hitta besättningar som avvänjer vid 4 veckors ålder samt att i dessa besättningar kartlägga skötselåtgärder och arbetsrutiner för att hitta framgångsfaktorer för en lyckad avvänjning.

Genomförande

Efter en förfrågan till rådgivare, fodersäljare, Svenska Djurhälsovården m.fl. hittades 7 besättningar i landet som avvande vid 4 veckors ålder. Av dessa var det 4 som deltog i denna studie (tabell 1). En av besättningarna avvande var tredje omgång vid 4 veckor och annars vid

Tabell 1. Besättningsbeskrivning över de i studien ingående besättningarna

Besättning	1	2	3	4
Besättningsstorlek, antal suggor	120	320	350	136
Gruppstorlek/ grisningsomg.	18–20	40	50	34
Digivningstid, veckor	4	4	4	4 och 5
Typ av tillväxtstall	Djupströbädd	Tillväxtbox	Djupströbädd	
Familjebox	Tillväxtbox			
Antal grisar/box efter avvänjning	180–200	10	160	9
Foderslag	Torrt fasas över till blött	Torrt Automat	Torrt Automat	Torrt fasas över till blött
Rengöring i tillväxtstall	Regelbunden tvättning mellan varje omgång	Regelbunden tvättning mellan varje omgång	Regelbunden tvättning mellan varje omgång	Regelbunden tvättning mellan varje omgång
Temperatur vid insättning och värmekälla	20°C Värmefläkt	28°C Golvvärme och värmefläkt Värmelampa till "pellar"	16–20°C Värmefläkt till de minsta Halmhydda vid behov	22°C Golvvärme Värmelampa till "pellar"
Strömedel	Långhalm	Hackad halm	Halm Torv	Hackad halm Torv och spån vid behov
Användning av amma vid avvänjning	Slaktsugga används	1:a grisare används som amsugor	1:a grisare används som amsugor	Mjölknäring vid behov
Sortering vid avvänjning	"Pellar" till amma 3 v senare görs ytterligare en sortering	"Pellar" sorteras till en egen box	"Pellar" sorteras bort till ett annat stall	Storleks-sorterar i två tillväxtstallar

5 veckors ålder. Efter en litteraturgenomgång över faktorer som har betydelse för en lyckad avvänjning, gjordes ett frågeformulär som användes som underlag vid besök i besättningarna. Frågeformuläret fokuserade på rutiner och skötsel vid avvänjning, närmiljö, foder, utfodring och suggornas fertilitet. I besättning 2 vägde alltid djurskötaren grisarna vid avvänjning. I besättning 4 vägdes till denna studie en omgång grisar vid avvänjning och 4 veckor efter avvänjning.

Jämförelser har också gjorts med danska resultat från E-kontrollen och svenska resultat från PigWin.

Resultat, besättningsbesök

Kullutjämning vid grisning

Att kullutjäma vid födelsen ansåg alla besättningar vara en viktig åtgärd i syfte att skapa jämna kullar vid avvänjning, både beträffande antal och grisarnas storlek. I och med att konkurrensen vid digivningen minskas, skapas förutsättningar för stora och jämna smågrisar vid avvänjning.

Användning av amma

Tre av besättningarna använde ammor. I besättning 1 flyttades i samband med avvänjning de minsta grisarna till en eller flera slaktsuggor. Efter en till två veckor avvandes grisarna och återgick till sin grupp. I besättning 2 användes första- eller andragrisare från den tidigare grisningsomgången som ammor till de grisar som föddes först i nästföljande omgång. De nygrisade suggorna som blev fräntagna sina grisar blev adoptivmodrar till övertaliga grisar inom grupp och på så vis kunde fler smågrisar räddas. Besättning 3 med familjebboxsystem hade amsuggor som var i de enskilda boxarna i grisningsavdelningen när övriga suggor med

smågrisar flyttades till familjebboxen. Amsuggor fick ge di till de minsta smågrisarna i omgången.

Rutiner i samband med avvänjning

I besättningarna 2 och 4 flyttades smågrisarna i sammanhållna kullar till tillväxtavdelningen. Alla besättningar sorterade ut "pellegrisar" till speciella boxar. I besättning 1 gjordes ytterligare en sortering tre veckor efter avvänjning då lätta grisar som inte klarade djupströsystemet plockades bort.

I besättning 2 vägdes alla kullar vid avvänjning i syfte att kunna följa smågrisarnas tillväxt fram till förmedling och för att få underlag för utslaktning av suggor med dålig mjölkproduktion.

Avvänjningsdiarré övervakning och åtgärder

Besättning 1 upplevde att risken för diarréutbrott var som störst i samband med foderbyten 3 och 6 veckor efter avvänjning. Besättningarna 2 och 3 ansåg att den kritiska perioden var dag 8 till 10 efter avvänjning och i besättning 4 var risken för diarréutbrott störst en vecka efter avvänjning.

I besättning 3 utfördes hälsokontroll 2 gånger per dag under den kritiska perioden, medan de andra besättningarna utförde hälsokontroll en gång per dag.

I besättning 3 användes zink i avvänjningsfodret som förebyggande åtgärd mot avvänjningsdiarré (tabell 2). Besättningarna 1 och 4 använde saltbalans som förebyggande åtgärd. Andelen behandlade grisar med antibiotika redovisas i tabell 2. Kriterierna för när åtgärder ska sättas in kan skilja mellan besättningar. I besättning 1 behandlades vissa omgångar med antibiotika tillsatt i dricksvattnet. I besättning 2 upplevdes att andelen behandlade grisar minskade när avvänjningsåldern sänktes från 5 till 4 veckor. I besättning 4 ansågs att det var

Tabell 2. Andel med antibiotika behandlade grisar mot avvänjningsdiarré

Besättning	1	2	3*	4
Antal smågrisar	800	2157	1429	270
Andel behandlade, %	33	23	4	4

*zink används i fodret som förebyggande behandling mot avvänjningsdiarré

viktigare att upptäcka diarréer tidigt för att snabbt sätta in åtgärder när avvänjning skedde vid 4 veckor jämfört med vid 5 veckors avvänjningsålder.

Fodertilldelning

Alla besättningar använde speciella foder under avvänjningsperioden som var anpassade för avvänjningsgrisar.

I besättning 1 utfodrades grisarna under första avvänjningsveckan med 15 kg torrfoder tre gånger per dag till 180–200 djur. Därefter ökades fodergivan efter aptit. Tre veckor efter avvänjning började grisarna fasa över på blött foder.

I besättning 2 utfodrades grisarna 5 gånger per dag med 1 kg foder per utfodringstillfälle till 10 grisar. Fodret tilldelades i ett löst tråg som sattes in i boxen vid avvänjning. 10 dagar efter avvänjning började grisarna utfodras ad lib i foderautomater. Enligt djurskötaren var det mycket viktigt att det alltid fanns foder i automaterna.

I besättning 3 utfodrades grisarna ad lib från avvänjningsdagen. Mellan dag 5 och 12 efter avvänjningen minskades fodertilldelningen till 3 hg per gris och dag. Därefter utfodrades grisarna ad lib igen fram till förmedling. Fodret tilldelades i automater med tråg under. Djurskötaren tyckte inte att utfodringen fungerade bra i och med att de stora grisarna tog för sig och att de små hade problem att komma åt foder.

I besättning 4 tilldelades smågrisarna torrt foder i tråg 5 gånger per dag. De smågrisar som var avvanda vid 5 veckors ålder fasades över på blött foder 2 veckor efter avvänjning, medan de som avvandes vid 4 veckors ålder fasades över på blött foder 4 veckor efter avvänjning. Grisarna som avvandes vid 4 veckors ålder ansågs vara känsligare och tappade mer i vikt efter avvänjning jämfört med de som var avvandes vid 5 veckors ålder.

Vattentilldelning

I besättning 1 hade 180–200 grisar i djupströbädden tillgång till vatten i 6 nipplar. I besättning 3 hade 160 grisar i djupströbädden tillgång till vatten i 7 nipplar. I besättningarna 2 och 4 fanns en nippel per 9 respektive 10 grisar.

Niplarna och vattenflödet kontrollerades vid insättning och kontinuerligt under tiden grisarna var i stallet. Ingen besättning gjorde någon renspolning av vattenledningarna utan man ansåg att det var gjort i samband med tvättningen av stallet.

Stallklimat

Djupströbäddarna i besättning 1 ansågs av djurskötaren fungera dåligt i och med att det fanns fodertråg på båda långsidorna. Det medförde att det inte fanns någon naturlig ligg- eller gödselplats i boxarna. Djupströbäddarna rymde många grisar med stor spridning i vikt, vilket i princip gjorde det omöjligt att styra fodertilldelningen.

Djupströbäddarna i besättning 3 fungerade så länge suggorna fanns kvar. När suggorna flyttades bort upplevdes det som svårt att hålla en bra temperatur för avvänjningsgrisarna. Bäddarna blev också blöta och luktade på grund av suggornas gödsel. Att strö med torv minskade lukt- och fuktproblemen.

I besättningarna 2 och 4 hölls kullarna intakta vid avvänjning och i besättning 2 värmdes stallet med hjälp av en fläkt till 28°C vid insättning.

Produktionsresultat

Produktionsresultaten i de 4 besättningarna var jämförbara med produktionsresultaten från samtliga besättningar i Danmark som använder E-kontrollen för produktionsuppföljning. Båda besättningarna där grisarna vägdes vid avvänjning redovisades högre avvänjningsvikter än de danska resultaten. Dödligheten mellan födelse och avvänjning var på motsvarande nivå som i Danmark. Antal avvanda grisar per kull var högre i Danmark än i de fyra svenska besättningarna, beroende på att det föddes fler grisar per kull i Danmark.

Fertilitet

Resultatanalysen för besättningarna i denna studie visade inga negativa tendenser för redovisade fertilitetsparametrar med undantag för besättning 1 där andelen omlöp var hög (tabell 3).

Tabell 3. Sammanställning av besättningarnas produktionsresultat under perioden 199910–200010 samt resultat från danska E-kontrollen 199910–200010

Besättning	1	2	3	4	Danmark
Avv. grisar/ årssugga	21,8	23,8	23,2	22,8	23,2
Kullar/årssugga	2,29	2,38	2,32	2,31	2,25
Födda grisar/kull	11,3	12,0	12,0	12,0	
Levande födda/kull	10,3	11,3	11,3	11,3	11,8
Avvanda/kull	9,5	10,0	10,0	9,9	10,3
Didagar/kull	27,0	27,2	28,5	28,6	29,4
Vikt vid avv., kg		8,0		8,4	7,2
Döda födelse - avv., %	11,1	12,5	12,6	12,7	12,7
Döda avv. - förm., %	2,1	1,8	3,9 ^{a)}	1,0	3,8
Galldagar	6,1	5,6	5,6	7,2	6,1
Omlöp, %	10,4	7,4	5,8	4,7	8,3
Dräktighet,%	83,0	89,0	86,6	88,5	84,2 ^{b)}

a) Den höga dödligheten efter avvänjning i besättning 3 berodde till hälften på ödemsjuka.

b) Danska siffror redovisar grisningsprocent istället för dräktighetsprocent.

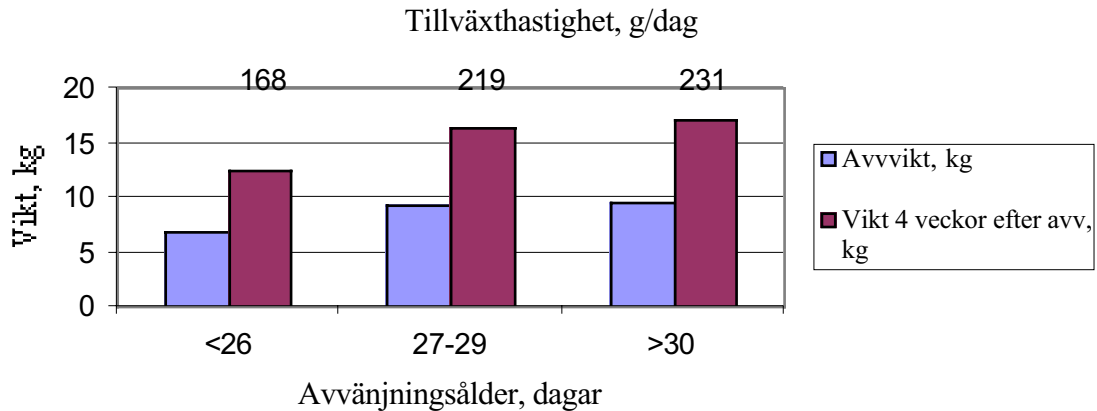
Tabell 4. Kullstorlek och antal grisar per årssugga enligt danska försök (Danielsen & Nielsen, 1979)

Digivningstid, veckor	3	4	5	6
Antal levande födda	8,5	9,3	9,7	9,3
Antal vid avv.	7,6	8,6	8,7	8,3
Dräktiga, %	81	92	98	91
Tomdagar	15	11	11	14
Antal grisar/årssugga	18,2	20,1	19,5	17,5

I ett danskt försök redovisades effekt på kullstorlek och dräktighetsresultat beroende på digivningstidens längd (Danielsen & Nielsen, 1979). Minskades digivningstidens längd från 4 till 3 veckor så sjönk antal producerade smågrisar per årssugga med 1,9 grisar (tabell 4). Ökades digivningstiden från 4 till 5 veckor så minskade antal producerade smågrisar per års-

sugga med 0,6 grisar. Kullstorleken vid avvänjning var mindre vid avvänjning vid 3 veckor jämfört avvänjning vid 4, 5 och 6 veckor.

Försöket visar också att avvänjning vid fyra och fem veckor gav färre tom dagar och att dräktighetsprocenten var högre för suggor avvanda vid 5 veckors ditid (tabell 4).



Figur 1. Avvänjningsvikt, vikt 4 veckor efter avvänjning samt tillväxthastighet mellan avvänjning och 4 veckor efter avvänjning.

Resultat från vägningar

I besättning 4 vägdes alla grisar i en omgång vid avvänjning och 4 veckor efter avvänjning (figur 1). På grund av speciella omständigheter var det stor spridning i avvänjningsålder vid detta avvänjningstillfälle. Gruppen bestod av 29 kullar med 270 avvanda grisar. Medelvikten var 6,9 kg för de grisar som var yngre än 27 dagar vid avvänjning, 9,3 kg för de som var mellan 27 och 29 dagar vid avvänjning och 9,6 kg för de som var 30 dagar eller äldre vid avvänjning. Vikten 4 veckor senare var 12,5 kg, 16,3 kg respektive 17,0 kg. Ju tyngre grisarna var vid avvänjning desto högre var

den dagliga tillväxthastigheten efter avvänjning. I denna studie hade, vid samma avvänjningsvikt, åldern ingen betydelse för tillväxthastigheten efter avvänjning. Vid samma avvänjningsålder betydde 1 kg högre avvänjningsvikt 15 gram per dag ökad tillväxt efter avvänjning.

Av de 270 avvanda grisarna dog 3 st. De var alla yngre än 27 dagar vid avvänjning. 12 grisar var små vid avvänjningen och flyttades samman i en egen box. Av dessa 12 grisar var 10 yngre än 27 dagar vid avvänjning.

Diskussion

Hög avvänjningsvikt är en grundförutsättning för att lyckas med avvänjning vid 4 veckors ålder. Jämfört med danska medelviker vid avvänjning (tabell 3) vägde grisarna i denna studie ca 1 kg mer vid avvänjning. Förmodligen är avvänjningsvikterna så höga beroende på att svenska suggor har god aptit, äter mycket och kan producera mycket mjölk. I denna studie hade vid samma avvänjningsvikt åldern inte någon betydelse för tillväxthastigheten efter avvänjning.

Kullutjämning vid födelsen i syfte att minska konkurrensen vid digivning och därigenom få jämna och stora grisar vid avvänjning, tillämpades av de 4 besättningarna i studien. Det är inte bara viktigt med en hög medelvikt vid avvänjning utan det är också viktigt att viktspridningen är liten för att minska andelen lätta grisar. Grisar som är för lätta för att klara avvänjning kan få dia någon vecka längre hos en amsugga.

Enligt den svenska djurskyddslagen får vi inte avvänja tidigare än 28 dagar efter grisning. I praktiken innebär 4 veckors avvänjning att det finns kullar som avvänjs yngre än 28 dagar. För att klara djurskyddslagen måste betäckningarna ske koncentrerat och suggor i gruppen med sen brunst måste ställas över till nästa grisningsomgång. Att tillämpa system med amsuggor är också ett sätt att klara lagkravet.

Fodertilldelningen under avvänjningsperioden ska ske ofta och vara styrd. Det foder som används ska vara anpassat för avvänjningsgrisar. Besättningarna i denna studie hade inte alla kontroll på de fodermängder som tilldelades under avvänjningsperioden. Vid restriktiv fodertilldelning är det viktigt att alla grisar kan äta samtidigt, vilket inte var fallet i de 4 besättningarna. Antal vattenniplar i besättningarna 1

och 3 med djupströbäddar var för få i förhållande till antal grisar per box. Storboxar med många smågrisar försvårade för skötarna att kontrollera att samtliga grisar kunde både äta och dricka. Boxar med 9–10 grisar per box underlättar för skötaren att hitta och ta hand om grisar som inte klarar att avvänjas tidigt.

Torrt, varmt, dragfritt och rent är förmodligen mer viktigt vid 4 veckors avvänjning än vid avvänjning vid 5 veckor. Många gånger ligger begränsningarna för en lyckad avvänjning i grisarnas närmiljö.

Erfarenheterna i denna studie är att det är en utmaning att lyckas med avvänjning vid 4 veckor. Kontrollen av grisarna blir viktigare. Den extra veckan som tjänas på att suggorna hinner grisa oftare, kan lätt gå förlorad genom att tiden från avvänjning till leverans blir längre och extra stallplats behövs för tillväxtgrisar. I besättning 4 i denna studie där grisarna vägdes, var medelvikten vid 8 veckor ca 15 kg och sannolikt nådde inte grisarna i denna omgång önskvärd förmedlingsvikt (ca 28 kg) vid 12 veckors ålder.

Om det finns gott om utrymme för tillväxtgrisar med en mycket god närmiljö, extra tillgång på arbetstid för tillsyn och noggrann fodertilldelning, höga avvänjningsvikter, möjlighet att hålla amsuggor samt ett gott djuröga kan det finnas förutsättningar att tjäna på avvänjning vid 4 veckors ålder.

Referens

Danielsen, V. & Nielsen, H. 1979. Indflydelse af tidlig fravaenning på soernes reproduktion og smågrisenens udvikling. Landsudvalget for svin, meddelande nr 290. Danske slagterier, København.

*Ett varmt tack till de besättningar som deltagit i studien.
Denna studie är beställd av rådgivningsbolagen Maxima och Optima.
Studien är finansierad av FoU-grupp Svin, Swedish Meats.*

*Denna PIG-rapport är ett utdrag av examensarbetet "Jämförelse mellan fyra och fem veckors avvänjningsålder på grisar" som finns tillgängligt på SLU biblioteket.
Handledare har varit Barbro Mattsson, Pig och Dan Rantzer, SLU.*

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 Torrfoederautomater med en jämfört med två ätplatser per slaktsvinsbox.
- No 17 1998 Biosaf, levande jästkultur för sugg- och smågrisfoder.
- No 18 1999 Mjölkersättning 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
- No 22 2000 Pelleterat foder jämfört med mjölfoder till avvanda grisar
- No 23 2000 Erfarenheter av transport av smågrisar på avvänjningsdagen
- No 24 2000 Acetona Pig, ett energifodermedel till digivande suggor
- No 25 2001 Utfodringsintensitetens inverkan på slaktsvinens produktionsresultat



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