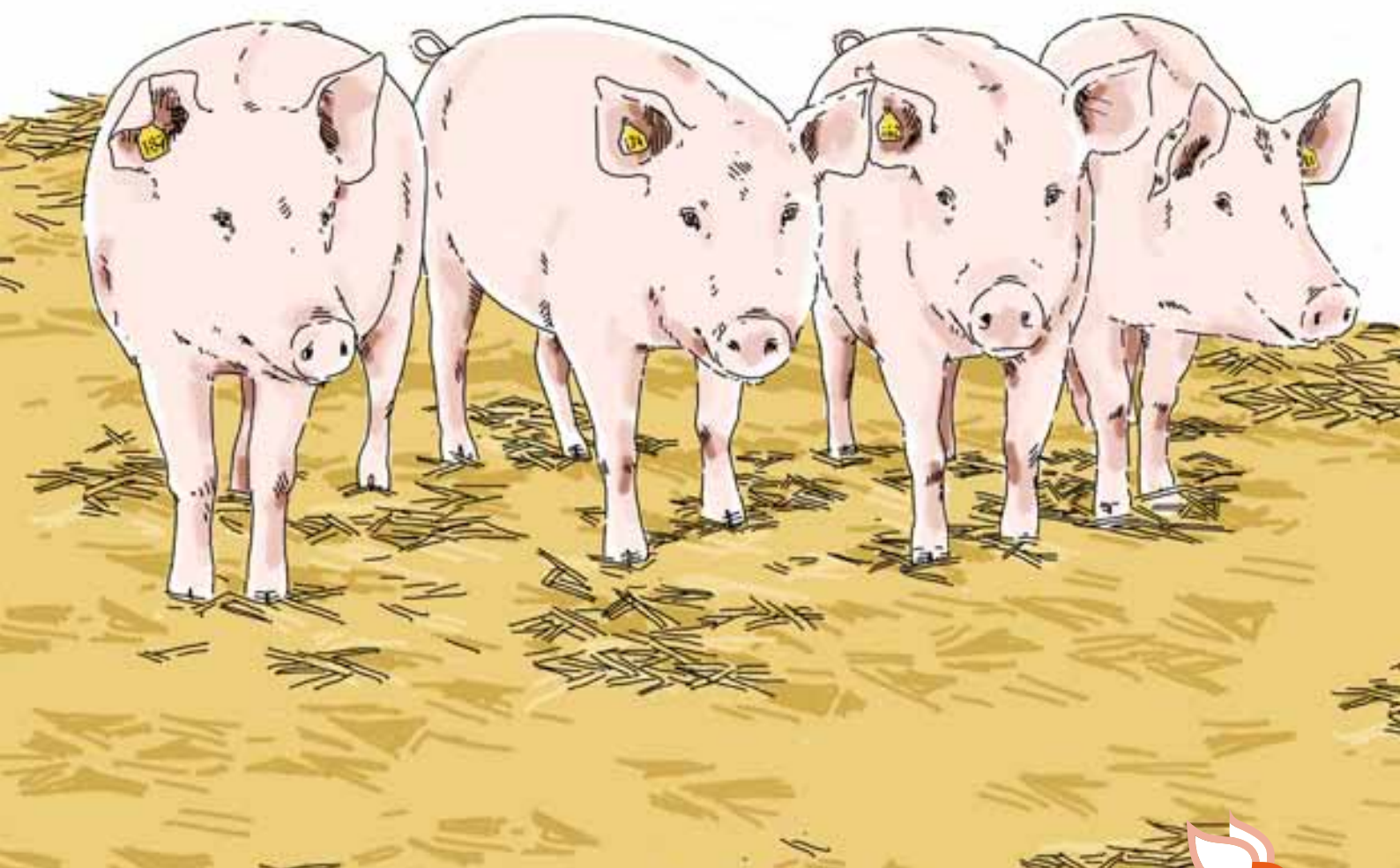


Gyltor

Planering av rekrytering
och uppfödning



INLEDNING

Att byta ut suggor mot gyltor är en naturlig del av grisproduktionen och kallas rekrytering. Årligen ersätts ungefär hälften av de svenska suggorna och under livstiden får suggorna i snitt 4,4 kullar. Rekrytering möjliggör för besättningen att ta del av nytt avelsmaterial och avelsframsteg. Rekryteringskostnaderna är betalda först efter att suggorna har fått sin tredje kull. Då når suggorna också sitt produktionsmaximum och är lönsamma fram till mellan sjätte och åttonde kullen. Att ersätta suggorna för tidigt innebär alltså att en del av suggornas potential går förlorad. En längre hållbarhet är positivt ur ett ekonomiskt perspektiv, men även ur djurvälståndssynpunkt, eftersom en låg hållbarhet kan ses som ett djurvälståndproblem.

Det är känt att suggornas livstidsproduktion påverkas av både avel och hur de togs om hand som gyltor. Alltså går det att skapa förutsättningar för ett långt och produktivt suggliv. Den här broschyren syftar till att ge rekommendationer om planering av egen rekrytering, beträffande urval och djurflöden. Broschyren behandlar även hur gyltor bör utfodras, inhysas och skötas om. Delar av materialet är omarbetat från Svenska Pigs publikation "Planera för egen rekrytering". Illustrationerna är gjorda av Christina Jonsson, Fingerprint illustrationer och form."

Gyltorna är besättningens framtid - ta hand om dem!



Ett stort tack till alla som har bidragit med material och synpunkter under arbetets gång!



Lina Hidás, Svenska Pig
Staffanstorp, maj 2011

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	2
1. DET BÖRJAR MED ARVET	4
Avelslära och avelsarbete	4
Avelsmål i renrasavel	4
Arvbarhet	4
Avelsvärdering	4
Selektion och avelsframsteg	5
Avelsarbete i svensk grisproduktion	5
2. PLANERING AV EGEN REKRYTERING	7
Val av de bästa föräldradjuren	7
Gyltmodern	7
Galten	8
Val av gyltämnar	8
Hur många djur behövs?	9
3. PLANERING AV STALLET OCH INHYSNING AV GYLTOR	10
Gyltornas tid fram till första grisning	10
Byggnation och ritningar	11
Integrerad produktion	12
Smågrisproduktion	12
Inhysning av gyltor	12
4. UTFODRING OCH SKÖTSEL	13
Utfodring av gyltor	13
Utfodringsnorm	13
Könsmognad och stimulering av brunst	14
Betäckning och insemination	14
Omlöp- och dräktighetskontroll	15
5. SMITTSKYDD	16
Ta hänsyn till smittskydd	16
Externt smittskydd	16
Internt smittskydd	16
SAMMANFATTNING	17
Exteriörbedömningsschema för användning vid visuell kontroll och urval av gyltor	18

1. DET BÖRJAR MED ARVET

Gyltans framtid som sugga styrs av arv och miljö, det vill säga både av gener och hur hon föds upp. Gyltans föräldrar bidrar med vardera hälften av gyltans gener. Därför börjar arbetet med att få bra suggor i besättningen redan vid planeringen av betäckningar. För att lyckas bra är det viktigt med goda kunskaper i avelslära och avelsarbete.

Avelslära och avelsarbete

Avelsmål i renrasavel

Det första steget i avelsarbetet är att sätta upp ett långsiktigt mål för besättningen. I avelsmålet beskrivs de egenskaper som är önskvärda att förbättra och hur stor vikt som läggs vid varje egenskap. Det är viktigt att prioritera, för ju fler egenskaper som finns med i avelsmålet, ju långsammare går framsteget för varje egenskap. Olika raser har olika avelsmål, vilket visas i tabellen nedan. Hur stor vikt som läggs vid varje egenskap varierar mellan raser.

Egenskaper som ingår i avelsmålet för de raser som används i Sverige (modifierad från Quality Genetics och Avelspoolen):

Lantras	Yorkshire	Duroc	Hampshire
Modersegenskaper	Modersegenskaper	Produktion	Produktion
Kullstorlek	Kullstorlek	Slaktkvalitet	Slaktkvalitet
Produktion	Produktion	Hållbarhet	Hållbarhet
Hållbarhet	Hållbarhet	Kullstorlek	
Slaktkvalitet	Slaktkvalitet	Köttkvalitet	
Reproduktion	Reproduktion		
Köttkvalitet			

De olika egenskaperna i avelsmålet delas upp i flera mindre degen-skaper som går att mäta och registrera. Delegen-skaperna måste vara kopplade till målegenskapen om avels-arbetet ska fungera. Modersegenskaper mäts bland annat i antal fungerande spenar och kullvikt. Produktion mäts huvudsakligen i tillväxthastighet och foderförbrukning.

Arvbarhet

Innan en egenskap tas med i avelsmålet är det viktigt att veta om och hur egenskapen kan påverkas genom avel. De allra flesta egenskaper påverkas av både arv och miljö. Hur stor del av en egenskap som styrs av gener mäts i arvbarhet. Arvbarhet förklaras som hur stor del av föräldradjurens avvikelse från medelvärdet som avkomman förväntas få. Därför är en förutsättning för allt avelsarbete att det finns variation mellan djuren. Om alla är lika bra går det inte att göra något avelsframsteg.

Arvbarheten mäts i ett tal mellan 0 och 1 och ju högre värde, desto lättare är egenskapen att förändra genom avelsarbete och desto mindre påverkas egenskapen av miljön. En arvbarhet på 1 betyder att den styrs helt av generna, såsom ögonfärg. Eftersom alla egenskaper till viss del styrs av gener innebär en arvbarhet på 0 att miljön spelar så stor roll att miljöns effekter inte kan skiljas från genernas.

Arvbarheten varierar beroende på var och hur registreringar har gjorts. I rutan visas exempel på arvbarheter; tillväxt och späcktjocklek är lättare att förändra genom avelsurval än kullstorlek.

Tillväxt: 0,15-0,40
Späcktjocklek: 0,30-0,50
Antal födda grisar per kull: 0,05-0,15

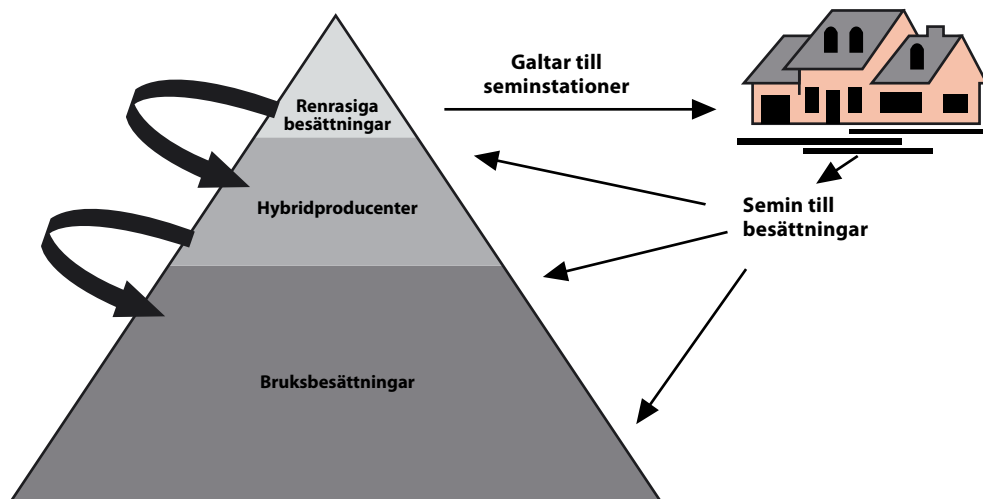
Exempel

Föräldradjuren växer 100 gram bättre per dag i jämförelse med medeltalet och arvbarheten är 0,3. Deras avkomma förväntas då växa 30 gram mer om dagen, jämfört med om föräldradjuren varit medeldjur.

Avelsvärdering

För att skatta hur bra gener ett djur har, och hur bra en eventuell avkomma förväntas bli, används så kallad avelsvärdering. I avelsvärderingen jämförs djur inom en population mot populationens medelvärde. Med population menas djur av samma ras som finns i ett område där avelsarbetet bedrivs med samma avelsmål. Det kan exempelvis vara alla renrasiga Yorkshirebesättningar i Sverige.

Avelsvärderingen baseras på olika egenskaper och produktionsmått och resultatet uttrycks i antingen avelsvärdet (Avelspoolen) eller handelsvärdet (Quality Genetics). Dessa värden är två olika sätt att rangordna djur inom en population, men säger inget om produktionsnivå eller hur djuren förhåller sig till djur i en annan population. Värdena används till att identifiera djuren med bäst genetisk kapacitet inom en population.



Avelsbesättningar - bedriver avel inom varje ras. Renrasiga gyltor av Lantras och Yorkshire förmedlas till hybridbesättningar. Galtar sätts in på seminstation.
Hybridproducenter - producerar korsningsgyltor mellan Lantras och Yorkshire till bruksbesättningar.
Bruksbesättningar - betäcker korsningsgyltorna med vald faderras (Duroc eller Hampshire) för att producera slaktgrisar.

Selektion och avelsframsteg

En förutsättning för att med god säkerhet kunna välja de bästa djuren till avel (så kallad selektion) är att det finns registreringar om djurens egenskaper. Selektion gör att de gener som ger önskvärda egenskaper blir vanligare och populationens medeltal för egenskaperna förbättras. Detta kallas avelsframsteg. Ju säkrare registreringarna är, desto säkrare är det också att rätt djur selekteras och desto större blir avelsframsteget. Säkerheten kan ökas genom att göra registreringar på avkomma och andra släktingar, istället för bara på individen. Andra sätt är att göra upprepade registreringar eller att förbättra mätmetodiken.

Avelsframstegets storlek påverkas också av hur stor andel av djuren som väljs till avel i populationen och hur många egenskaper som tagits med i avelsmålet. Ju större andel djur som väljs, desto närmare medeltalet befinner de sig och den så kallade urvalsdifferensen blir mindre. Därtill, ju fler egenskaper som ingår i avelsmålet, desto långsammare blir framsteget för varje enskild egenskap.

Avelsframsteget påverkas också av eventuella genetiska samband mellan egenskaperna, som gör att de påverkar varandra. Slutligen har generationsintervallet betydelse för framstegstakten. Generationsintervall innebär den genomsnittliga åldern på föräldrarna när nästa generation avelsdjur föds. Ju kortare generationsintervall, desto snabbare framsteg.

Faktorerna som påverkar avelsframsteget påverkar varandra. Om registreringar görs på avkomman istället för individen, blir generationsintervallet längre, eftersom det tar längre tid innan djuret är fullt avelsvärderat. Värdet av en enskild registrering varierar med arvbarheten. För egenskaper med hög

arvbarhet behövs färre registreringar för att göra en säker avelsvärdering, jämfört med om arvbarheten är lägre.

Avelsarbete i svensk grisproduktion

Den svenska grisproduktionen delas in i olika produktionsgrenar, vilket visas i avelspyramiden ovan. Högst upp finns avelsbesättningarna, som bedriver avel med renrasiga djur. De moderraser som används för att ta fram produktionssuggor i Sverige är Yorkshire och Lantras och de faderraser som används för slaktgrisproduktion är Hampshire och Duroc. Flödet av djur och gener sker nedåt i pyramiden, via inköp av gyltor, galtar och semindoser. En del avelsbesättningar är även hybridproducenter.

Hybridbesättningarna producerar korsningsgyltor mellan Lantras och Yorkshire och säljer dessa till bruksbesättningarna. Gyltorna säljs till bruksbesättningar som gyltämnen (ca 30 kg), obetäckta (ca 5,5 månader), betäckningsklara (ca 7 månader) eller dräktiga. Gyltor kan också födas upp i bruksbesättningen, vilket kallas egen rekrytering. Bruksbesättningarna producerar treraskorsningar, som är avkommor mellan korsningssuggor och Hampshire- eller Durocgalt. Vilken faderras som används beror på från vilket avelsföretag semindoserna köps.

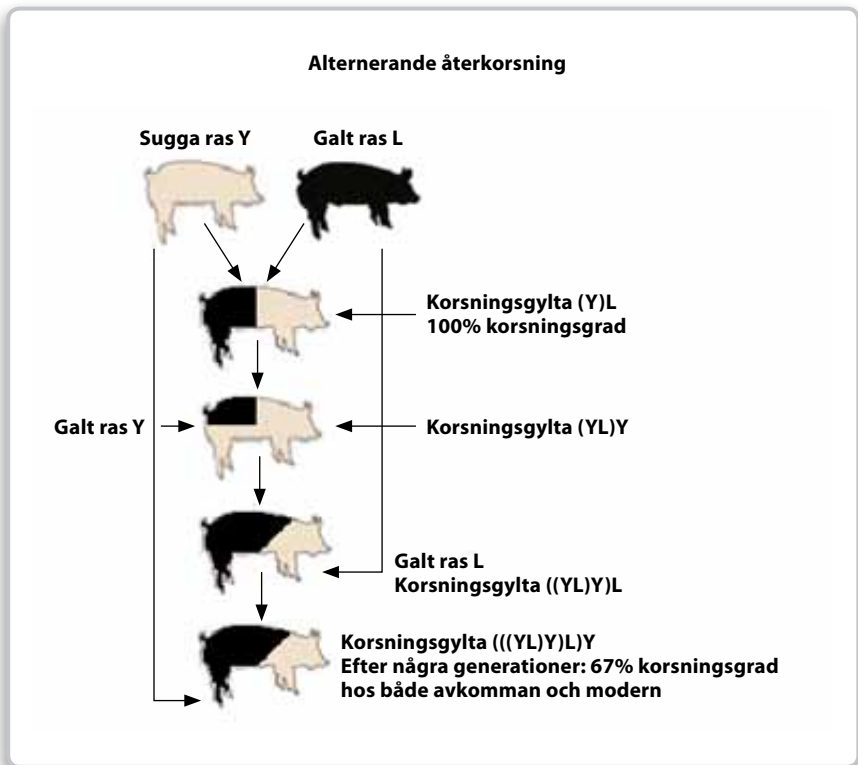
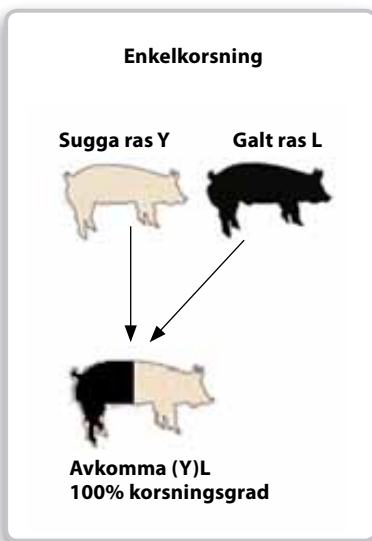
I avelsbesättningarna bedrivs avel på renrasiga djur för att kunna göra framsteg inom respektive ras. I hybrid- och bruksbesättningarna används korsningsavel mellan olika raser. Syftet är att utnyttja de bästa egenskaperna från respektive ras genom en större genetisk variation. Många studier har visat att korsningsavel ger fruktsamma och friska djur med hög avkastning, så kallad korsningseffekt. Det förutsätter dock att det finns en fungerande renrasavel, eftersom korsningseffekten inte kan kompensera för ett långsamt eller uteblivet genetiskt framsteg.

Beroende på hur korsningsaveln bedrivs blir korsningsgraden hos avkomman olika. Gyltor som säljs från hybrid- och avelsbesättningar är korsningsavkommor till en renrasig sugga och en renrasig galt (Lantras och Yorkshire). Därför får avkomman (korsningsgyltan) maximal (100 %) korsningsgrad (se bild på enkelkorsning).

Bruksbesättningar köper antingen korsningsgyltor från hybrid- eller avelsbesättningar, eller föder upp dem själv. I besättningar med egen rekrytering finns sällan renrasiga suggor. Istället används så

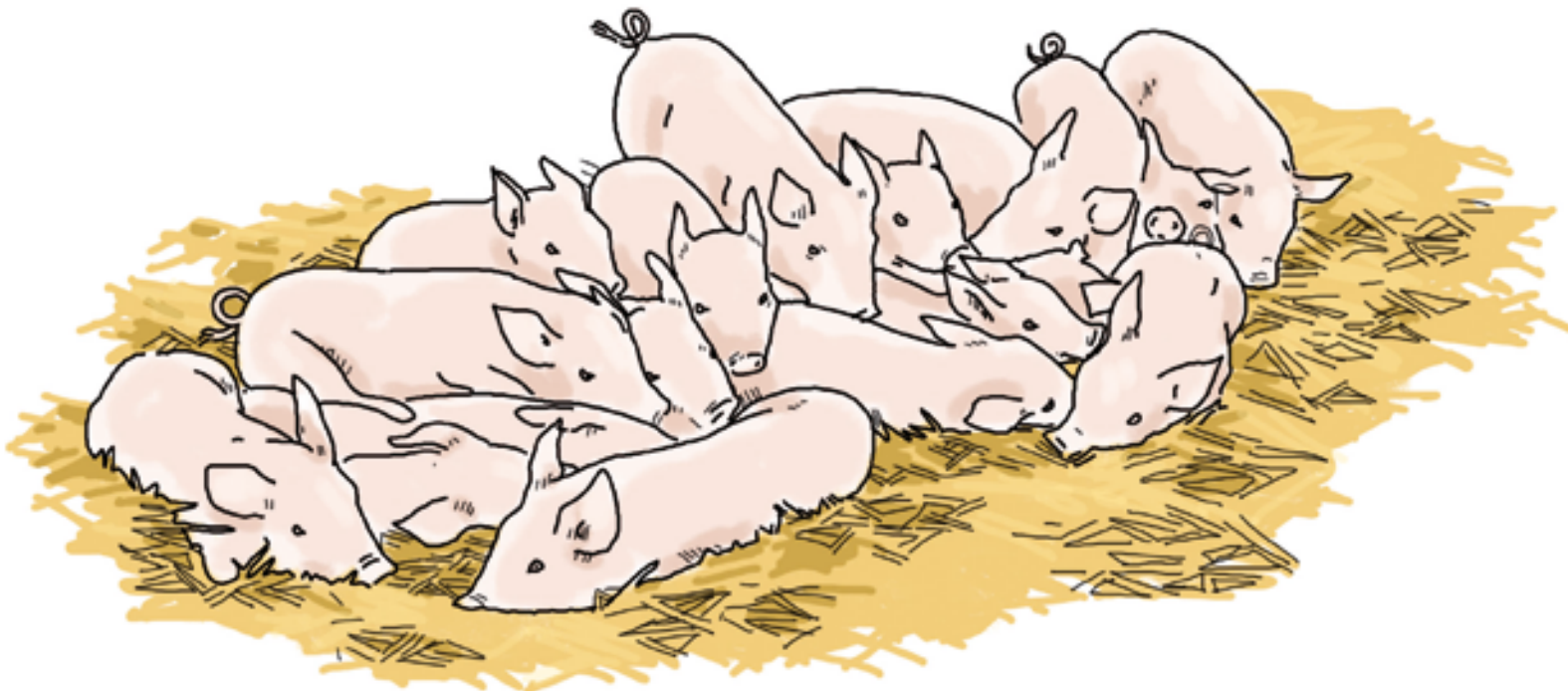
kallad alternerande återkorsning, som innebär att avkomman är en korsning mellan en korsningssugga och en renrasig galt. För att inte korsningseffekten ska förloras, skiftas galtens ras i varje generation, så att korsningsgraden hos avkomman med tiden blir 67 % (se bild på alternerande korsning).

Alternerat återkorsade djur har alltså en mindre korsningsgrad än enkelkorsade djur och producerar därför på en något lägre nivå (0,2-0,3 färre smågrisar per kull). Om inte galten alterneras korrekt mellan generationer blir korsningseffekten ännu mindre.



L = Lantras
Y = Yorkshire

Bilder från Pig-rapport nr. 43
Modifierad efter Bates (1993)



2. PLANERING AV EGEN REKRYTERING

Vilken rekryteringsform som passar en besättning avgörs av dess förutsättningar. Inköp av gyltor innebär att avels- och urvalsarbetet sker hos avels- och hybridbesättningen. De inköpta gyltorna får maximal korsningsgrad i jämförelse med alturnerat återkorsade djur. Egen rekrytering ger möjlighet att själv påverka avelsarbetet men kräver tid och kunskap om avelsarbete. Här följer ett kapitel om urval av rekryteringsdjur i praktiken.

Val av de bästa föräldradjuren

Gyltmodern

I besättningar med egen rekrytering är samtliga suggor som är korsningar mellan Lantras och Yorkshire potentiella gyltmödrar. För att veta vilka som ska väljas ut är det viktigt att utgå från besättningens avelsmål och välja de suggor som matchar målet bäst.

Det första steget är att titta på suggornas genetiska nivå i form av avels-/handelsvärden. Avelspoolens avelsvärden uttrycks i form av ett index där 100 är medelnivån i Lantraspopulationen. Renrasiga suggor med ett avelsvärde över 100 har således högre värden än medelsuggan och tvärtom. Quality Genetics handelsvärden uttrycks i form av kronor och ju högre handelsvärde, desto bättre. En sugga med ett handelsvärde på 50 är i en jämförelse 30 kronor bättre, än en sugga med ett handelsvärde på 20. Eftersom suggorna i bruksbesättningar är korsningssuggor efter avelsdjur från vardera avelsvärderingssystemet får de ett värde som är en kombination av föräldrarnas avels- och handelsvärden. Detta index används till att rangordna suggor inom besättningen, men inte för att jämföra med andra populationer.

Avels-/handelsvärdet kan tas fram i produktionsuppföljningsprogrammet PigWin Sugg under förutsättning att besätt-

ningen använder avelsvärderingsprogram (PigSelect eller Zikk-Zakk). Genom att skicka data från suggor med känd härstamning till avelsdaten beräknas avels-/handelsvärden, som sedan kan läsas in i PigWin. Det samlade avels-/handelsvärdet kan tas fram i en arbetslista, där suggorna med bäst värden kan identifieras.

Utöver avels-/handelsvärden görs vidare urval genom visuell kontroll av suggorna i besättningen. Suggornas exteriör (se bedömningsschema längst bak i broschyren), hälsostatus och beteende ska kontrolleras. De suggor som bäst matchar avelsmålet för såväl avels- och produktionsdata samt uppfyller kraven vid kontroll i stallet är de som ska väljas ut till gyltmödrar.

Ställ följande krav på en gyltmoder:

- Ett högt avels-/handelsvärde
- Goda produktionsresultat
- God exteriör och god hälsa
- Ett juver med jämna spenar, utan onormala spenar eller andra juverproblem
- Ett gott temperament
- Maximalt tre eller fyra tidigare kullar (för att ta del av avelsframstegen)
- Övriga besättningsspecifika önskemål

Betäckningslista 150511 - 200511

Djurnr	Ku	HVärde	Gr	Söndag Mo / Kv	Måndag Mo / Kv	Tisdag Mo / Kv	Onsdag Mo / Kv	Torsdag Mo / Kv	Fredag Mo / Kv
275009	2	-8	4						
280109	2	39	4						
280309	2	25	4						
281509	2	-17	4						
281609	2	-27	4						

Galten

För att avelsarbetet ska vara fungera, är det viktigt att inte glömma bort galten, som bidrar med hälften av den blivande gyltans gener. För att få del av avelsframstegen ska gyltans far vara en semingalt. På avelsföretagens hemsidor finns information om de olika galtarnas egenskaper och avels-/handelsvärden. Precis som vid val av gyltmoder är det viktigt att utgå från besättningsens avelsmål och välja galt efter de

egenskaper som prioriteras. Ta kontakt med avelsföretaget för att göra beställningar från en speciell galt eller för att meddela dina önskemål om galtens egenskaper. Vid beställning av semin finns det möjlighet att välja galtar med bra värden för egenskaper som prioriteras i den egna besättningen. Suggan semineras med sperma från samma galt under hela betäckningen, så att härstamningen är känd i nästa generation.

Lamfrees

Galt	Stall	Linje	Avelsvärde	Produktionsvärde	Gyltvalörvärde	Gyltvalörvärde	Gyltvalörvärde	Spensvärde	Medelens värde	LMP
8336	090410	HH	134	107	107	93	107	96	112	107
8338	100227	HH	106	91	102	102	91	112	114	98
8339	100320	EF	114	110	89	117	95	100	100	119
8332	100302	BP	109	96	106	92	113	96	94	127
8333	100508	HS	111	112	89	113	104	82	108	122
8334	100607	HP	107	102	101	93	104	81	100	91
8335	100922	HH	116	100	107	82	102	90	100	92
Medel			112	104	100	100	101	92	100	107

Merka till: För information om vilka egenskaper som ingår i de avelsvärdena.

Exempel på presentation av semingaltar med avels-/handelsvärde samt exteriör från Avelspoolen (www.avelspoolen.se) respektive Quality Genetics (www.qgenetics.com).

Wälts 2019	Födelsedatum: 2019-05-11
Födelsebestämning	Totalt handelsvärde: 61
Ras:	Yorkshire
Bestämning:	Hälsö
Spenar:	15
Totalsvikt vid utsläpp:	
Dagar vid 100 kg:	110
Utsläpp:	1.5
Exteriör:	
Til:	4
Profil:	4
Storlek:	3
Skarv:	4
Svans:	4
Öron:	4
Sanna:	4
Summa:	27
Handelsvärde:	
Produktion:	17
Medelens värde:	0
Reproduktion:	0
Kultivärde:	19
Exteriör:	0
Totalt handelsvärde:	61
Exteriör: Förhandsgranska här	Yell Linde: några prangen, några små exteriör



Val av gyltämnen

De blivande rekryteringsgyltorna väljs ut i gyltmödrarnas kullar innan avvänjningen. För att bli valda till gyltämnen ska de uppfylla flera urvalskrav. Följande krav rekommenderas:

- Minst 14 normala och jämnt placerade spenar, varav tre spenpar framför naveln
- Normal klöv- och benställning
- Frihet från missbildningar hos gyltan och hennes kullsystem
- Välväxta och välutvecklade gyltor i stora kullar

Under uppfödningen är det viktigt att göra ytterligare urval och sortera bort de gyltor som inte uppfyller de uppsatta kraven. Det andra urvalet sker vid flytt från tillväxtavdelningen till rekryterings- eller slaktgrisstall. Ett tredje urval görs vid inflyttning i betäckningsavdelningen. För att bli utvalda ska gyltorna uppfylla samma krav som vid första urvalet. Gyltor som har blivit medicinskt behandlade flera gånger bör gallras bort. Gör noteringar om behandlingar och gallringar för att kunna följa upp om de kan härledas till samma gyltmödrar. Sist i den här broschyren finns ett exteriörbedömningschema som kan användas vid urvalet.

Det fjärde och sista urvalet sker under tiden fram till betäckning. De gyltor som kommer att bli produktionssuggor är sedan de som visar tydlig brunst och blir dräktiga. Om många gyltor finns kvar fram till sista urvalet så väljs de gyltor med högst avels-/handelsvärde som är efter de bästa mödrarna. Värdena kan tas fram från PigWin Sugg.

Det är upp till varje besättning att bestämma sina egna urvals- och gallringskriterier, men dessa krav ska aldrig frångås. Därför är det viktigt att det går att göra urval och att det aldrig fattas några gyltor. För att lyckas måste behovet av både gyltmödrar och gyltämmen beräknas noggrant.

Hur många djur behövs?

Gör en planering över hur många gyltor som kommer att behövas för att ersätta de utgångna suggorna. Om behovet underskattas kommer det att fattas gyltor, vilket ger tomma grisionsboxar. Risken finns då att besättningen frångår uppsatta urvalskrav och väljer ut gyltor av sämre kvalitet, vilket får negativ inverkan på framtida avelsarbete och avelsframsteg. Slaktgrisar ska inte användas till produktionssuggor för att fylla tomma platser. Slaktgrisar är avlade för att ha goda tillväxt- och köttegenskaper och inte för att få stora kullar. En del besättningar väljer att spara suggor som de egentligen vill ersätta med gyltor. Då är det viktigt att komma ihåg att behovet av gyltor i den här gruppen blir ännu större nästa gång. Undvik underskott på gyltor genom att beräkna behovet enligt följande instruktion:

Beräkna

Börja planeringen genom att beräkna hur många gyltor som behövs för att ersätta utgångna suggor i en grupp.

1. Antalet gyltor per gyltmödrkull som kommer att grisa in i sin suggrupp är besättningsspecifikt och beror på hur många gyltor som föds och hur många av dessa som uppfyller uppsatta krav. En vägledning är ett räkna med att två gyltor per gyltmödrkull kommer att grisa in.
2. Även gyltmödrar löper om. Ta därför hänsyn till andel omlöp i besättningen och betäck extra gyltmödrar motsvarande andelen omlöp. Det minskar risken för att det fattas gyltor vid urvalet.
3. Vid urvalet av gyltämmen väljs dubbelt så många ut som ska grisa in ut. På så vis finns det utrymme för senare gallringar, utan att det är brist på gyltor vid betäckningstillfället. Alla gyltor som väljs ut ska uppfylla uppsatta krav. Om det inte är möjligt måste beräkningen av rekryteringsbehovet revideras.



Vid planering för egen rekrytering är det viktigt att beräkna behovet av rekryteringsgyltor. Behovet beräknas utifrån hur stor andel av suggorna som slås ut och därmed behöver ersättas. På Svenska Pigs hemsida (www.svenskapig.se) finns en tom mall att skriva in egna siffror i. Du behöver en miniräknare till hands.

Antal suggor per grupp: st
Andel årlig rekrytering: % (dessa siffror hämtas från produktionsrapport)
Antal kullar per sugga och år: st
Andel rekrytering per grupp: % (andel årlig rekrytering/antal kullar per sugga och år)
Antal suggor att ersätta per grupp: st (andel rekrytering per grupp x antal suggor per grupp)

De utslagna suggorna ersätts av gyltor som är av god kvalitet och har förutsättningar för hög och lång produktion. Det möjliggörs genom noggrant urval och gallringar. Därför behövs från början dubbelt så många gyltämmen som antalet gyltor som ska tas i produktion. Alla gyltämmen som väljs ut ska uppfylla de urvalskrav som finns för gyltämmen i besättningen.

Antal gyltämmen att välja ut per grupp: st (antal suggor att ersätta per grupp x 2)
Antal gyltämmen som ursprungligen kan väljas från en gyltmödr: st (besättningsspecifikt! Välj endast gyltor som uppfyller urvalskraven!
 Går det inte att välja tillräckligt många måste fler gyltmödrar semineras.)

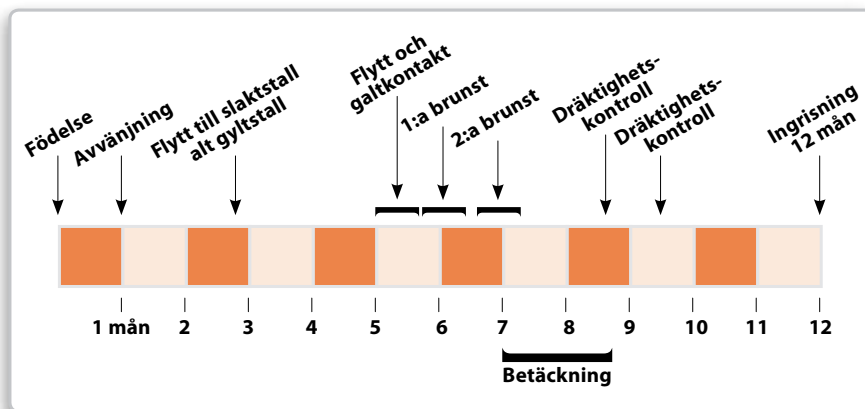
Därefter beräknas hur många gyltmödrar som behöver semineras för att rekryteringsbehovet ska täckas. Ta hänsyn till andel omlöp i besättningen och betäck extra gyltmödrar motsvarande denna andel.

Antal gyltmödrar som behövs: st (antal gyltämmen att välja per grupp/antal gyltämmen att välja från en gyltmödr)
Andel omlöp i besättningen: % (hämtas från produktionsrapport!)
Totalt antal gyltmödrar för att fylla behov: st (antal gyltmödrar + (antal gyltmödrar x andel omlöp)) Avrunda siffran uppåt!

3. PLANERING AV STALLET OCH INHYSNING AV GYLTOR

Gyltornas tid fram till första grisning

I bilden visas schematiskt gyltans tid från födelse till första grisning. Från avvänjning och fram till leverans av smågrisar, kan gyltorna hysas tillsammans med sina kullsyskon. Därefter vistas de i en separat rekryteringsavdelning eller om gården har integrerad produktion; eventuellt med slaktgrisar. Vid 5-6 månaders ålder sätts gyltorna in i betäckningsavdelningen. De betäcks vid en ålder på 7-8 månader och några veckor senare flyttas de till en dräktighetsavdelning, där de hålls tills det är dags för grisning. Ungefär en vecka innan grisning flyttas de till grisningsavdelningen med övriga sugor i gruppen.



Det är viktigt att planera in händelserna i bilden vid rätt tid i gyltans liv. Flytt av gyltor mellan avdelningar är brunststimulerande och planeras utifrån det datum som gyltorna ska betäckas. Utgå från betäckningsdatum och räkna baklänges för att få reda på när första brunst förväntas och planera flytt av gyltorna i förhållande till detta datum. Läs mer om könsmognad och brunst i kapitel 4.

För att få en bra översikt kan du föra in händelserna i ett schema.

Nedan visas exempel på ett planeringsschema i en besättning som använder rekryteringsavdelning för inhysning av gyltor.

Exempel med egen rekrytering, 2-veckorssystem, 11 grupper

System med rekryteringsavdelning

Grupp	Födelsedatum	Urval antal	Insättning tillväxtstall	Urval antal	Insättning rekryteringsstall	Urval antal	Insättning betäckningsstall	Brunstimulering		Startdag för betäckning	Antal betäckta	Grisning
								Första	Andra			
1	10 11 20	20 st	10 12 23	18 st	11 02 10	12 st	11 05 12	11 06 02	11 06 07	11 st	11 10 30	
2	10 12 04	20 st	11 01 06	17 st	11 02 24	11 st	11 05 26	11 06 16	11 06 21	10 st	11 11 13	
3	osv...											
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
...												

Byggnation och ritningar

Hur mycket stallplats rekryteringsgyltorna behöver beror på vilket rekryteringssystem som används och hur många de är. Inköp av gyltämnen kräver lika mycket utrymme som egen rekrytering, medan inköp av äldre djur kräver mindre utrymme. Antalet avdelningar som behövs för att föda upp gyltorna beräknas utifrån besättningens veckosystem och antalet stallplatser utifrån rekryteringsbehovet. Här följer exempel på planeringen av utrymme och byggnadsutformning i en integrerad och i en smågrisproducerande besättning.

Förutsättningarna i de båda besättningarna är:

- 462 suggor i produktion
- 2-veckorssystem, 11 grupper, 42 suggor per grupp
- 5 veckors digivning
- 50 % årlig rekrytering
- 2,2 kullar per sugga och år
- 8 % omlöp
- Separata grisnings-, tillväxt- och slaktgrisstallar

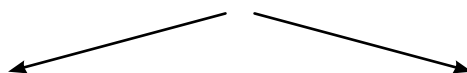
I genomsnitt ska tio suggor per grupp bytas ut mot gyltor.

Om besättningen har egen rekrytering kräver detta att 20 gyltämnen väljs ut från en grisningsomgång. Förutsatt att fyra gyltämnen från varje gyltmoderkull kan väljas ut så behöver fem gyltmödrar semineras.

Med hänsyn till andel omlöp semineras en extra gyltmoder, det vill säga totalt sex stycken.

Gyltämnen väljs ut före avvänjning och grupperas tillsammans i tillväxtstallet.

Vid tömning av tillväxtstallet eller leverans av smågrisar görs ett ytterligare urval.



Integrerad produktion

De utvalda gyltorna flyttas till slaktgrisstallet där de grupperas tillsammans. I jämförelse med att köpa in obetäckta eller dräktiga gyltor, så behövs någon extra box i slaktgrisstallet. Detta eftersom det är fördelaktigt med en lägre beläggning i gyltboxen, se avsnitt om inhysning.

När de första slaktgrisarna ska levereras görs ett tredje urval bland gyltorna. Cirka 12 av 20 väljs ut. Beroende på besättningens hälsostatus kan det finnas skäl att inhysa gyltorna i en karantän, innan de kommer till betäckningsavdelningen. Karantänen ska drivas enligt principen allt in/allt ut. Det kan därför vara lämpligt att flytta in gyltor från flera åldersgrupper vid ett och samma tillfälle. Rådgör med en djurhälsöveterinär.

Smågrisproduktion

De utvalda gyltorna flyttas till gyltavdelning, avsedd för växande rekryteringsdjur. Det tillkommer platsutrymme för växande gyltor, i jämförelse med integrerade eller smågrisproducerande besättningar med inköp av obetäckta eller dräktiga gyltor.

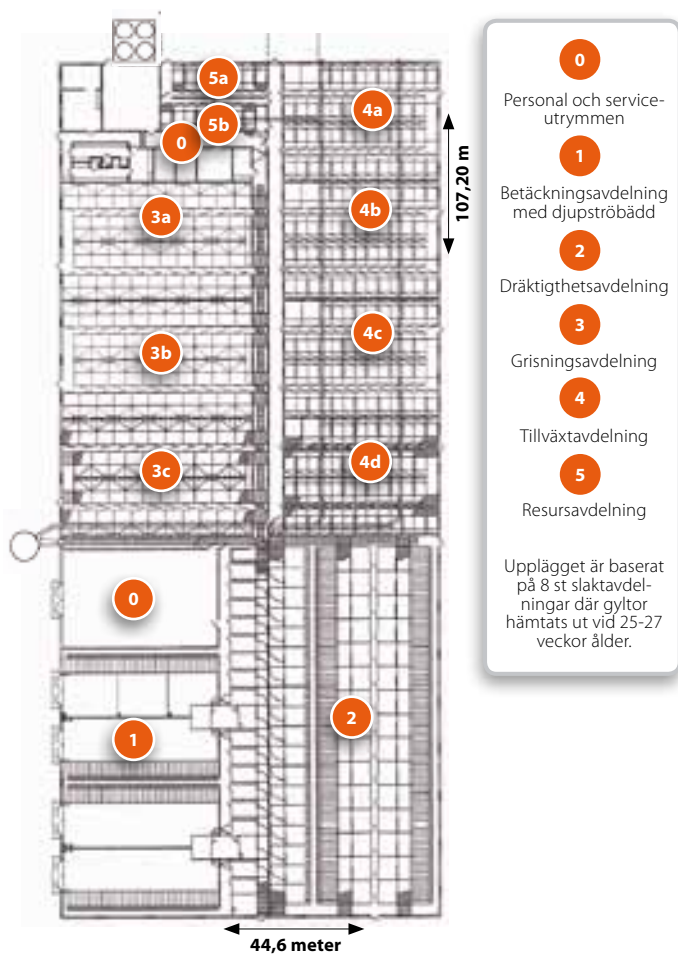
I exemplet finns två rekryteringsavdelningar med 5-6 åldersgrupper per avdelning. Varje åldersgrupp fördelas på två boxar.

Vid 25-27 veckors ålder görs det tredje urvalet och cirka 12 av 20 gyltor fortsätter till betäckningsavdelningen.

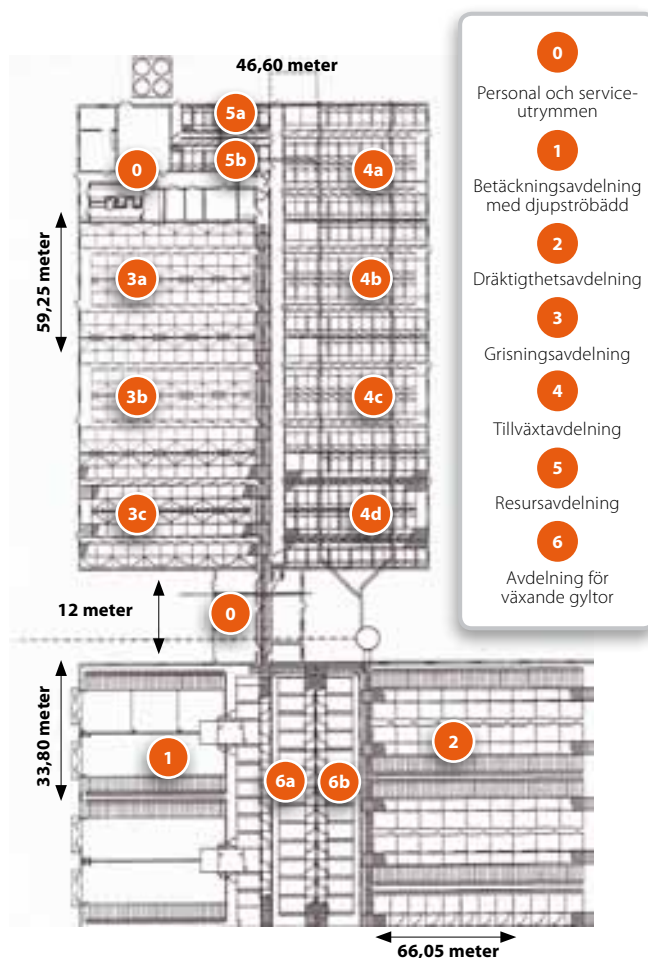


Fram till betäckning vid 31-34 veckors ålder finns möjlighet till ett fjärde urval. Gyltor som inte uppfyller kraven slaktas. Målsättningen är att tio gyltor blir dräktiga och grisar.

Integrerad produktion



Smågrisproduktion



Inhysning av gyltor

I svenska djurskyddsföreskrifter anges minsta utrymmeskrav för växande och dräktiga gyltor, se tabell nedan. Större ytor än minimikraven är positivt, eftersom gyltorna får större plats att röra sig på och kan stärka sina ben. Därför rekommenderas ett utrymme på minst två kvadratmeter per gylta.

Att hålla gyltor på djupströbädd är fördelaktigt eftersom det ger gyltorna en större total yta att röra sig på. Dessutom är djupströbädd skonsamt mot gyltornas ben.

När grisar som inte känner varandra blandas, gör de upp om rangordningen i gruppen och slagsmål och aggressioner uppstår. Detta är stressande och gyltor bör därför inte blandas med suggor under dräktigheten, utan först efter den första avvänjningen. För att undvika slagsmål och skador är det viktigt att gruppera djuren efter storlek, rangordning och kondition. Därför ska inhysningssystemet möjliggöra avskiljning mellan olika djurgrupper.

	Strödd liggbox	Djupströbox
Gyltor 10-130 kg	0,25-1,17 m ²	0,25-1,75 m ²
Gyltor, dräktiga	1,81 m ² om färre än sex gyltor eller 1,64 m ² om sex eller fler gyltor per box	Ökat utrymme med ökad vikt, ex: vid 130 kg = 1,75 m ² vid 140 kg = 1,87 m ² vid 150 kg = 1,99 m ² per gylta

4. UTFODRING OCH SKÖTSEL

Det är känt att det under gyltornas uppväxt går att skapa förutsättningar för högproducerande och hållbara suggor. Det beror på att suggornas livstidsproduktion inte endast styrs av arv och avel, utan även av olika miljöfaktorer, såsom utfodring och skötsel.

Utfodring av gyltor

Uppfödningen av gyltor ska ske utifrån målsättningen att gyltorna ska få en god hållbarhet och en hög livstidsproduktion. På så vis skiljer sig uppfödning av gyltor från uppfödning av slaktgrisar, som förväntas ha en hög tillväxthastighet och en hög köttansättning på kort tid. Därför ska gyltor inte utfodras som slaktgrisar.

En hög utfodringsintensitet kan ge benproblem hos växande grisar. Gyltorna ska växa upp till tunga suggor och därför är det viktigt att de har en god benhälsa. För att gyltorna ska få möjlighet att stärka sina ben rekommenderas att de utfodras restriktivt, med en lägre tillväxthastighet som följd. Rekommendationen är att gyltorna ges ett suggfoder, eftersom det har en mineral- och vitaminhalt som passar de växande gyltornas behov.

Restriktiv utfodring med suggfoder främjar fettansättning, vilket är viktigt för att gyltan ska kunna visa brunst och bli dräktig. Därefter ska hon klara av flera veckors digivning, för att åter komma i brunst inom några dagar. Om gyltan är för mager skickar kroppen signaler om att det inte är lämpligt att fortplanta sig. Detta yttrar sig i form av fruktsamhetsproblem, som är den främsta utslagsorsaken för gyltor och suggor. En korrekt utfodring och ett gott hull är viktigt för att gyltor ska klara av att föda upp en kull och undgå för tidig utgång från besättningen.

Principen för utfodring bygger på att gyltorna ska ha uppnått följande mål vid betäckning:

- En ålder på 220-240 dagar (7-8 månader)
- Ungefär 140 kg levande vikt
- 12-13 mm ryggspäck
- Andra eller tredje brunst

Under dräktigheten är det viktigt att gyltorna utfodras så att de vid grisning har ett ryggspäckmått på 16-18 mm för att klara den kommande digivningen. Använd späckmätare för att mäta gyltornas hull regelbundet.

Utfodringsnorm

Punkterna nedan beskriver rekommendationen för utfodring av gyltor kortfattat. En mer detaljerad utfodringsnorm finns i tabellen nedan. Normen är en vägledning och kan behöva justeras i den egna besättningen för att målen ska kunna nås.

1. Mellan avvänjning och en vikt på 30-50 kg utfodras gyltorna med fri tillgång på tillväxtfoder. Se vägledande norm nedan om styrd fodertilldelning tillämpas.
2. Vid en vikt på 30-50 kg ska byte ske till ett suggfoder*, som används fram till grisning. Tidpunkten för bytet styrs av suggfodrets lysininnehåll; ju högre lysininnehåll desto tidigare byte. Den dagliga fodergivan är ca 90 % av SLU-normen för slaktgrisar.
3. För att gyltorna ska nå önskat hull vid betäckning kan det vara nödvändigt att höja fodergivan efter att gyltorna nått 90 kg och fram till betäckning.
4. Vid betäckning kan flushing tillämpas. Flushing ger fler ägg vid ägglossning och kan ge fler levande födda smågrisar hos gyltor. Flushing innebär att fodergivan höjs till ca 31 MJ NE (42 MJ OE) i 5-10 dagar före betäckning. Direkt efter betäckning sänks fodergivan till dräktighetsgivan.
5. Under dräktigheten utfodras gyltorna efter hull.

***Rekommenderat lysininnehåll är 0,57-0,73 g smältbart lysin/MJ NE eller 0,43-0,55 g smältbart lysin/MJ OE**

Vikt (kg)	Daglig fodergiva	
	MJ NE	MJ OE
25	12,4	16,5
30	14,5	19,3
35	14,8	19,7
40	16,5	22,0
45	18,2	24,2
50	19,9	26,5
55	21,6	28,8
60-90	23,2	31,1
90-betäckning	23,2-25	31-33
Dräktighet, gott hull	23,2-27	31-36
Dräktighet, sämre hull	Minst 27	Minst 36

Könsmognad och stimulering av brunst

Gyltan är köns mogen då första brunst infaller och följs av regelbundna brunstcykler. Gyltor blir köns mogna vid ungefär fem månaders ålder, men variation förekommer. En brunstcykel sträcker sig normalt över 21 dagar, med en normal variation på 18-24 dagar. Förutom av ålder och vikt, påverkas köns mognaden av andel kroppsfett. Även yttre faktorer, såsom årstider har betydelse för köns mognadens inträde. Gyltorna är tidigare köns mogna på våren och senare på hösten.

Den mest betydelsefulla faktorn för att få gyltor att visa brunst är närvaron av en galt. Låt därför gyltorna ha galtkontakt från ungefär fem månaders ålder. Galten ska vara över ett år gammal och bäst blir effekten om han får komma in i gyltornas box under 15-30 minuter en gång om dagen.



Genom att flytta och blanda gyltgrupper kan gyltornas brunst synkroniseras. Planera flytten av gyltorna så att de visar brunst och kan betäckas vid förväntad tidpunkt. Schemat på sidan 10 kan användas vid planeringen. Anteckna när gyltorna visar första brunst för att kunna beräkna när de visar brunst nästa gång. Från och med dag 14 i brunstcykeln går det att stimulera gyltornas nästkommande brunst genom att flytta dem. På så vis kan brunsten synkroniseras. Glöm inte galtkontakten.

Gyltor som är vana vid mänsklig kontakt är lättare att brunstkontrollera och senare seminera. Ta därför tid till att umgås lite med gyltorna varje dag under uppfödningen.

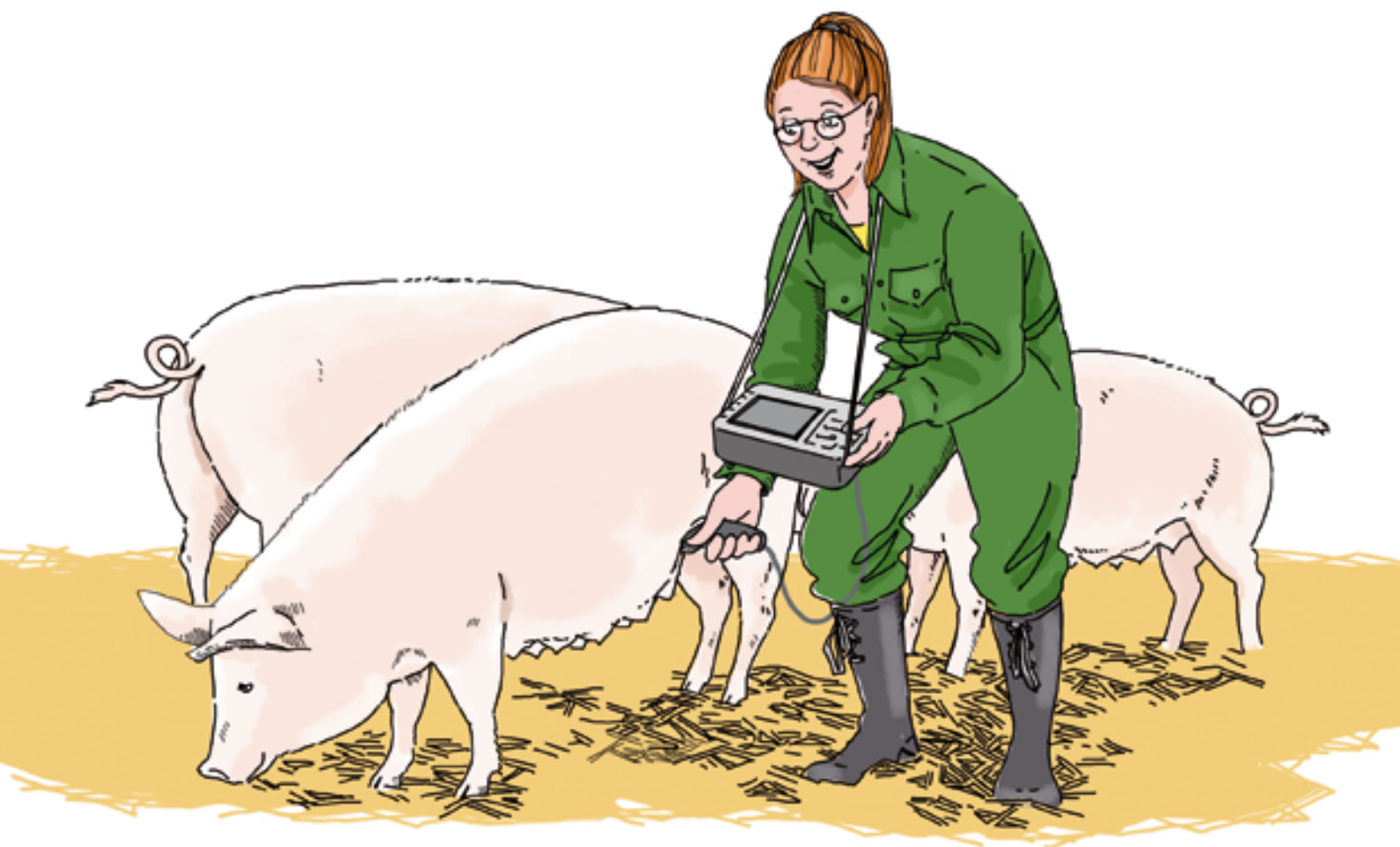


Betäckning och insemination

Rekommendationen är att gyltor ska betäckas på andra eller tredje brunsten. En ingrisningsålder på 12 månader har visat sig ge bäst livstidsproduktion.

Vanligtvis har gyltor en lång förbrunst och en kort högbrunst. Därför ska gyltorna brunstkontrolleras två gånger per dag, för att veta när de går in i högbrunst och visar ståreflex. Ha inte bråttom utan avsätt tid för arbetet med brunstkontroll och seminering. Brunstkontrollera varje gylta individuellt och med närvaro av galten. Lågrankade gyltor kan behöva ägnas särskild uppmärksamhet och tas från gruppen för att de ska våga visa brunst. Vid ståreflex ska de semineras omedelbart. Därefter semineras de med 12 timmars intervall och brunsten följs tills den är över. Använd brunstpassnings- och semineringsschema för att föra anteckningar om gyltornas brunst.

Djurskötare som arbetar med fruktsamhet ska ha gått grundläggande seminkurs, eftersom det är viktigt med kunskaper om brunstcykeln, samspelet mellan suggor och mellan suggor och galt. Kontakta din djurhälsoveterinär för mer information.



Omlöp- och dräktighetskontroll

Rutiner för omlöp- och dräktighetskontroll är viktigt för att hitta icke dräktiga gyltor i tid. På så vis kan antalet improduktiva dagar i besättningen begränsas.

Om en gylta inte blir dräktig kommer hon normalt i brunst igen efter tre veckor. Använd anteckningarna om seminering för att veta när ett eventuellt omlöp kan förväntas. Tänk på att en utdragen betäkningsperiod ger en utdragen omlöpskontroll. Alla gyltor ska kontrolleras individuellt och närvaron av en galt underlättar arbetet. De gyltor som visar ståbrunst betäcks på nytt och journalförs som omlöp.

Att endast använda sig av brunstkontroll är inte ett säkert sätt att konstatera dräktighet. Därför måste gyltorna även dräktighetskontrolleras minst två gånger. När och hur dräktighetskontroll ska ske varierar beroende på vilken utrustning som används. Utrustningen måste användas rätt för att få ett tillförlitligt resultat. Följ därför alltid instruktionerna i handboken.

5. SMITTSKYDD

Ta hänsyn till smittskydd

För att skapa goda förutsättningar för ett gott hälsoläge i besättningen är det viktigt att ta hänsyn till smittskydd vid planeringen av stallet och i den dagliga driften. Smittskydd delas upp i en extern och en intern del. Det interna smittskyddet syftar till att undvika smittspridningen inom besättningen, och det externa till att undvika smittspridningen utifrån och in till besättningen. Mer information om externt smittskydd finns i broschyren "Smittskydd vid besök på grisgårdar" på Svenska Pigs hemsida, www.svenskapig.se. Kontakta din djurhälsoveterinär om du har frågor om smittskydd.

Externt smittskydd

Vid egen rekrytering behöver inga livdjur köpas in till besättningen och därmed minskar risken för att smittor kommer in utifrån. I besättningar med inköp av livdjur ska djuren vistas minst tre veckor i karantän, innan de tas in i besättningen. På så vis kan eventuell sjukdom upptäckas, så att smittspridning till besättningen undviks. Karantänen ska vara avskild från besättningen, med separat ventilations- och gödselhantering. Karantänen bör ligga minst 100 meter från den övriga besättningen och djuren ska skötas separat. Det innebär att de kläder, skor och redskap som finns i karantänen endast ska användas där. Karantänen ska drivas enligt principen allt in, allt ut.

Vägar för gårdens fordon och vägar för fordon utifrån ska inte korsas varandra, eftersom fordon kan sprida smitta till besättningen. Tillfartsvägar för foderleveranser och hämtning av grisar bör därför placeras i besättningens periferi. Vid hämtning av grisar ska kontakt mellan grisar, transportör, gödsel och luft på transportbilen och besättningen förhindras. Det görs genom användning av utlastningsvagn eller utlastningssluss.

För att personal och besökare inte ska föra in smitta i besättningen ska det finnas en personsluss, som är en tydlig gräns mellan yttervärld och besättning. Här ska det finnas möjlighet att byta kläder och skor, samt tvätta händerna. Alla besökare ska fylla i besättningens besöksjournal.

De som går in i besättningen ska respektera de karenstider som finns. Karenstid innebär den tid som måste förflyta efter kontakt med djurbesättningar innan kontakt med svenska besättningar. Efter utlandsvistelse gäller 48 timmars karenstid. Vid besök i områden med mul- och klövsjuka är motsvarande tid fem dygn.



En besökare bör inte ha besökt en annan svensk besättning samma dag. I det fall flera besättningar måste besökas under en dag ska besöken ske i nedåtgående riktning inom avelspyramiden. Det innebär att livdjursproducerande besättningar besöks först och slaktgrisbesättningar sist på dagen. Vid besöksplanering ska också hänsyn tas till besättningarnas hälsostatus. Besökaren bör helst duscha och byta sina kläder och skor innan besök i ytterligare besättningar.

Internt smittskydd

Smittvägar bryts och smittrycket sänks genom att tillämpa omgångsproduktion, med tvätt och desinfektion av stallavdelningar mellan varje omgång. Därefter ska stallet torka ordentligt. Vid planering av djurflödet och antalet avdelningar som behövs ska en tomtid på sju dagar eftersträvas. Med tomtid avses tiden från att stallet är tvättat och desinficerat, till nya djur sätts in. Upptorkningen blir effektivare ju mer värme som tillförs och med ett stort värmetillskott kan tomtiden kortas något.

Djurförflyttningar inom besättningen ska utföras korrekt. Grisar ska inte drivas genom avdelningar med grisar tillhörande en annan omgång eller grupp. Arbetsordningen ska ske i en riktning, från yngre till äldre grisar.

SAMMANFATTNING

Suggornas livstidsproduktion och hållbarhet påverkas av såväl arv som miljö. Kunskap i avelslära och avelsarbete är nödvändigt för den som själv vill bedriva ett framgångsrikt avelsarbete i besättningen. Genom att använda de hjälpmedel som finns tillgängliga samt planera avelsarbetet och rekryteringen noggrant, går det att skapa en

hög genetisk kvalitet på suggorna i besättningen. För att potentialen ska kunna användas, måste gyltorna ges rätt förutsättningar i form av inhysning, utfodring och skötsel. Med genomtänkta insatser i både arv och miljöfaktorer skapar vi förutsättningar för suggor med hög livstidsproduktion och hög hållbarhet!

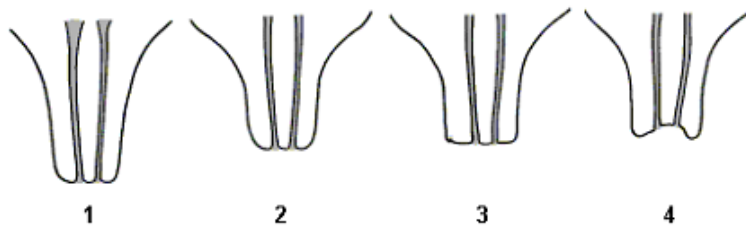


Exteriörbedömningschema för användning vid urval av gyltor

Här finns det exteriörbedömningsprotokoll som används av Avelspoolen och Quality Genetics vid bedömning av gyltor i fält. Exteriörbedömningen görs utifrån gyltornas vikt-bärande kapacitet, som är förknippad med hållbarhet. För att kunna bära mycket vikt och få en lång hållbarhet ska gyltorna inte vara för stela eller för flexibla i lederna, utan befinna sig så nära optimum som möjligt. För in uppgifterna i ett protokoll och ta med bedömningen i urvalet. De områden som bedöms är spenkvalitet, rygglinje, framben, bakben, underställdhet och klövar (se bilden). Helhetsintryck och rörelser tillkommer.

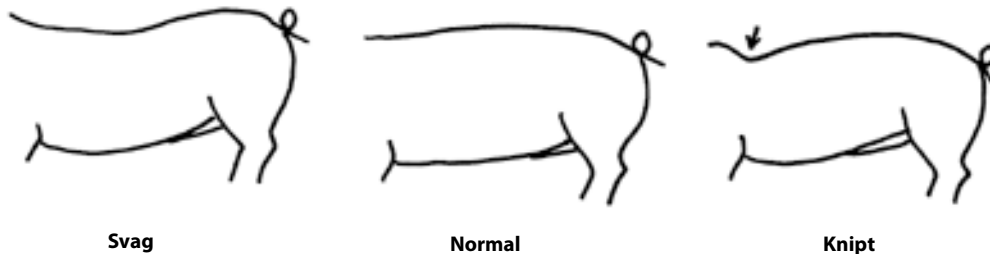


Spenar



Bedöm antalet onormala spenar. Till dessa räknas extraspenar samt små eller inverterade spenar. Spenarna 1-3 bedöms som normala och spene 4 som onormal (inverterad).

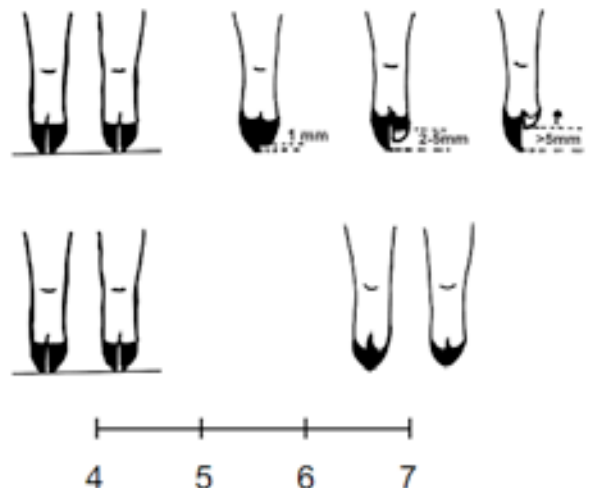
Rygglinje



Rygglinjen bedöms på en skala mellan 1-7, där 4 är normalt. En svag rygg ges 1-3 och en knipt rygg ges 5-7, beroende på graden.

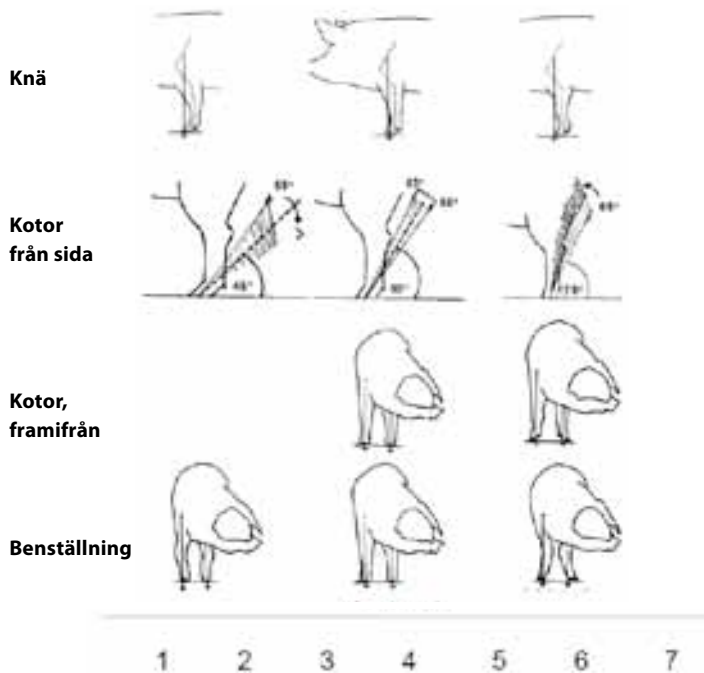
Klövar

Klövarna bedöms utifrån jämnhet och vidden mellan dem, på en skala mellan 4-7. Korrekta klövar får 4 och mycket ojämna, eller små och tättsittande klövar får 7. Bedömningen är ett genomsnitt på fram- och bakklövar, eftersom de bedöms tillsammans.



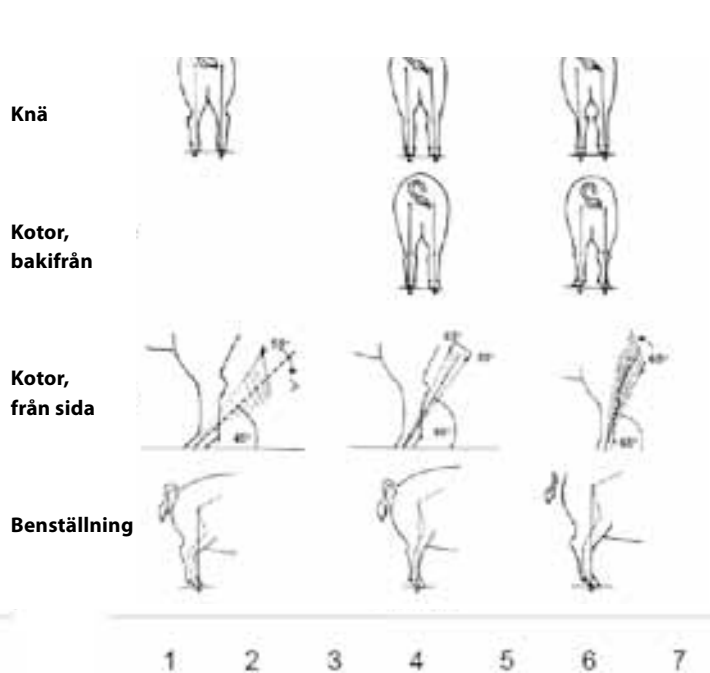
Frambenskvalitet

Knä och kotor bedöms framifrån och från sidan. Bedömningen tar hänsyn till den vertikala linjen mellan lederna och mitten på grisens fot, som visar hur grisen bär upp sin vikt. Bedömningen sker på en skala mellan 1-7 där 4 är optimalt, 7 är för rak och 1 är för vek. En kobent gris får 5-7 och en hjulbent (ovanligt) får 1-3.



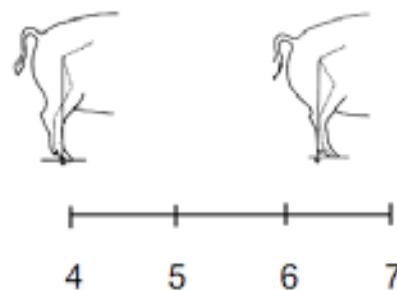
Bakbenskvalitet

Has och kotor bedöms från sidan och bakifrån. Bedömningen sker på en skala mellan 1-7 där 4 är optimalt. Rät has, kobent, stela eller vridna kotor ges 5-7. Krokiga hasor, hjulbenta eller mjuka kotor ges 1-3.



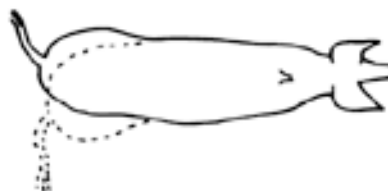
Underställdhet

Underställdhet bedöms separat från bakbensstruktur på en skala mellan 4-7, där 4 är optimalt. Måttligt underställd bedöms 5-6 och gravt underställd bedöms 7.



Rörelser

Rörelser bedöms på en skala mellan 1-7 där 4 är optimala, smidiga rörelser. Stela rörelser med svängande bakdel bedöms 5-7 (se bilden) och slingrande rörelser utan stelhet bedöms 1-3.



Helhetsbedömning

Slutligen bedöms hur djuret upplevs som helhet.

Skalan är A-F där: A= utomordentlig, B= mycket bra, C= bra, D= medel, E= otillfredsställande och F= underkänd. Det är också möjligt att ge ett skriftligt omdöme. Bedömningen kan användas vid selektion av gyltor.

Modifierad från Norsvin och Avelspoolen



Svenska Pig AB ägs av av Avelspoolen, KLS Ugglarps, Scan AB, Svenska Foder, Kristianstadsortens Lagerhusförening, Lantmännen och Sveriges Grisföretagare.
Svenska Pig AB medfinansieras av LRF, Svenska Djurhälsovården, SLU och AGROVÅST.
Svenska Pig AB ska utveckla, samla och förmedla kunskap till grisföretagare och till andra aktörer i branschen för att stärka svensk grisproduktions konkurrenskraft.