



Kalvens tillväxt och hälsa på Österbottniska ekomjölgårdar

Madelene Lindqvist

Slutrapport

Österbottens Svenska Lantbrukssällskap r.f.

Husdjursrådgivning

December 2014

Innehåll

1. Inledning	3
2. Syfte	3
3. Material och metoder.....	3
4. Resultat	3
4.1. Allmänt.....	3
4.2. GÅRD 1	4
4.3. GÅRD 2	5
4.4. GÅRD 3	5
4.5. GÅRD 4	6
4.6. GÅRD 5	7
4.7. GÅRD 6	8
4.8. GÅRD 7	8
5. Diskussion	9
5.1. Råmjölksutfodring	9
5.2. Avvänjning	10
5.3. Alla kalvar	10
5.4. Jämförelse mellan Ayrshire och Holstein	11
5.5. Dagstillväxten på gårdarna.....	13
5.6. Kvigornas inkalvningsålder.....	13
5.7. Kvigornas första laktation	13
5.8. Kalvdödlighet	13
6. Slutsatser.....	14
7. Förbättringsförslag och möjliga framtida undersökningar	14
Källförteckning.....	15
BILAGA 1: TILLVÄXTKURVOR	16
BILAGA 2: NYCKELTAL	20
BILAGA 3: DAGSTILLVÄXT RASVIS PER BESÄTTNING	21

1. Inledning

Under hösten 2014 utfördes mätningar av kalvars tillväxt på ekomjölkgårdar i Svenska Österbotten. Totalt deltog sju stycken gårdar i undersökningen och 97 stycken kvigkalvars tillväxt mättes, från nästan nyfödda upp till 12,8 månaders ålder. Kartläggningen utfördes på uppdrag av projektet EkoNu! och var ett resultat av de diskussioner som uppstod efter den tidigare undersökningen år 2013 – 2014.

Eftersom de första tre månaderna i en kalvs liv är mycket viktiga för det kommande livet som mjölkko lönar det sig att satsa på kalven redan i ett tidigt skede. Enligt Nousiainen (2014) lönar det sig att utfodra kalvarna intensivt, ge bra med råmjölk snabbt och ha bra miljöförhållanden där kalvarna hålls. De första tre månaderna har visat sig ha starka samband med kvigans inkalvningsålder, samt första och andra laktationens produktionsnivå.

2. Syfte

Syftet med undersökning var att göra en utvärdering av hur kalvarnas tillväxt och hälsa ser ut på ekomjölkgårdar. Skiljer sig tillväxten från den rekommenderade tillväxtkurvan? Skiljer sig gårdarna mycket mellan varandra? Om det finns tydliga skillnader, vad kan de bero på? Vilka förbättringsmöjligheter finns det? Eftersom själva starten för en kalv är mycket viktig för en framtid som mjölkko, valdes intervallet nyfödd upp till sex månaders ålder. P.g.a. olika åldersgrupper bland kalvarna på de besökta gårdarna varierade åldersintervallet från några dagar upp till 12 månaders ålder.

3. Material och metoder

Undersökningen utfördes med hjälp av fallstudier på sju ekomjölkgårdar i Österbotten. Rådgivaren besökte gården för att samla in data och mäta kalvar. Kalvarna mättes med ett måttband där levande vikten fås fram genom att man mäter kalvens bröstomfång. Ett minimiantal på åtta till tio stycken kalvar, valdes för att kunna få fram ett bättre statistiskt material. Under besöken samlades det även in information om skötsel, miljö och utfodringsrutiner för kalvarna.

Den grafiska framställningen har delvis genomförts i excel och delvis i ProAgrias tillämpning "Kokondition". Uträkning om dagstillväxten har också gjorts, i denna framställning delades kalvarna in i två åldersgrupper 0 – 3 månader och 3 – 6 månader. Mättningsresultaten jämfördes med kvigornas inkalvningsålder och första laktation, samt kalvdödligheten.

4. Resultat

4.1. Allmänt

På de flesta av gårdarna strävade man till att kalven skulle få råmjölk så snabbt som möjligt. Kvaliteten på råmjölken testades inte regelbundet på någon av gårdarna. En gård hade beställt kolostrometer och en annan hade någon gång provat att använda en sådan. På några gårdar mättes temperaturen i dricksfodret så att den skulle vara rätt. På alla gårdar, utom en, fanns det nedfryst råmjölk ifall den nykalvade kon inte hade tillräckligt med råmjölk.

Totalt mättes 97 stycken kalvar på sju gårdar. De flesta av kalvarna var av rasen Ayrshire (60 st), Holstein (30 st), Jersey (1 st) samt tre kötttraskorsningar. De kvigkalvar som var korsningar med kötttrask beaktades inte i denna studie. Jerseykvigan räknades i rasjämförelsen till Ayrshire. Eftersom några kalvar var över sex månader, beaktades inte dessa resultat i uträkningen gällande dagstillväxten. De äldre kalvarna syns dock i den grafiska framställningen, se t.ex. bilaga 1. Som födelsevikt vid uträkningen användes 40 kg för Ayrshire och 45 kg för Holstein.

I det följande går jag kort igenom i text gårdarnas grunduppgifter, i diskussionsdelen jämförs gårdarna sedan sinsemellan med hjälp av gårdarnas nyckeltal från produktionsuppföljningen, och dagstillväxten.

4.2. GÅRD 1

Kalven får sitt första mål råmjölk så fort som möjligt, ofta direkt efter kalvning. Kalven får dricka så mycket den vill, ur ämbar, max 4 liter två gånger/dag. Gården har nedfryst råmjölk. Helmjölk får kalven upp till tre månaders ålder, mängden är ca 5 liter två gånger om dagen, totalt ca 10 liter/dag. Kalven avvänjs i den box den vistas i för tillfället, efter avvänjning blir kalvarna utflyttade på bete. Mjölkmängden trappas ner med hälften under en vecka. Efter avvänjning har kalvarna i regel god kondition. Kalvarna är grupperade två och två och flyttas även parvis till nya boxar. De flesta korna klarar av att kalva själva, om det behövs hjälper jordbrukaren till.

Vatten finns tillgängligt i alla boxar. Underlaget i boxarna är betong och som strömedel används rikligt med halm. Boxarna skrapas morgon och kväll. Fri tillgång på ensilage finns redan från liten kalv. Kraftfoder introduceras vid 3 – 4 dagars ålder. Kraftfodret är en gårdsblandning av rybskross, havre, ärt, korn och bönor.

Diarré förekommer sällan, några enstaka fall har observerats under år 2014. Luftvägssjukdomar har inte förekommit alls under de senaste åren, senaste fallet var en kalv år 2012. Allmänna konditionen på kalvarna var bra, pälsen blank och fin, blicken pigg och nyfiken. Kalvarna var också rena och torra. Inga dödfödda kalvar har förekommit år 2014.

Analys

Totalt mättes *åtta* stycken kalvar på gård 1. Kalvarnas åldersintervall var från 9 dagar upp till 8,8 månader. I kurvan ser det ut som om tillväxten är bra ända upp till 3 månaders ålder. Efter detta mättes tre stycken äldre kalvar. Trots relativt svag tillväxt i den äldre gruppen är inkalvningsåldern på kvigorna 25,2 månader (se bilaga 2), vilket är ett mycket bra resultat. Resultaten kan bero på att resten av kalvarna var på bete, det är troligt att de kalvar som ännu var inne är sådana som varit lite svagare från början. Gården har bra arbetsrutiner, både när det gäller första råmjölksutfodringen och vid omgruppering.

Kvigornas medelproduktion var år 2013, 8 680, vilket är ett helt bra resultat. Kalvdödligheten har dock varit ganska hög år 2013, hela 15,6 %. Medelkalvdödligheten för de senaste fem åren (2009 – 2013), ligger på 10,12 %, vilket ligger nära landets medeltal.

4.3. GÅRD 2

När kalven får sitt första mål råmjölk varierar, men om man är på plats får de dricka inom en halvtimme. Kalven får dricka 2 – 3 liter, beroende på hur mycket den orkar, två gånger om dagen. Kalvarna utfodras med flaska/tuttämbare, 2 gånger om dagen ca 6 – 6,5 liter/dag. Kolostrometer har provats någon gång, men används inte regelbundet. Nedfryst råmjölk finns att tillgå om det behövs. Kalven flyttas i regel till en ny box i samband med avvänjning, i vissa fall får kalven fortsättningsvis lite mjölk trots att den kan vara över 3 månader. Rutinerna är i vissa fall lite oklara när det gäller tiden kring avvänjning. Kalvarna föds upp i igloo under de första levnadsmånaderna, halm används som strö och det tillsätts två ggr/dag. Underlaget är betong. Efter igloo-stadiet flyttas kalvarna till en kall hall med djupströbädd.

Småkalvarna har tillgång till hö från första veckan. Vatten finns att tillgå. Kraftfodret består av egen kross av havre och korn, ibland innehåller också gårdsblandningen ärter eller bönor.

Under den tiden som kalvarna föds upp i igloo ser de mycket fina ut i pälsen, den är blank och fin och kalvarna såg allmänt bra ut. Efter avvänjningen ser vissa kalvar lite raggiga ut. Sjukdomsförekomster är ganska ovanliga, varken luftvägssjukdomar eller diarré förekommer på gården. För ca 5 år började man ge selentillskott och kalvarna har (därefter) haft en god hälsa. Kalvningshjälp ges, enligt uppskattning, vid ca 30 % av alla kalvningar och då bara lite draghjälp. Oftast klarar korna kalvningen bra själv.

Analys

Totalt mättes 20 stycken kalvar, från några dagar gamla upp till 11,8 månaders ålder. Laktation för förstagångskalvare nästan låg på knappt 6 000 kg mjölk, vilket är lågt. Inkalvningsåldern var 27,2 månader år 2013.

Gården har mycket fina kalvar så länge som de uppföds ute i igloo. Efter att de flyttas in i "ladan" för uppfödning fram tills kalvning ändrar tillväxtkurvan. Från sex månader upp till 12 månader, ligger tillväxtkurvan under medeltalet, vilket delvis kan bero på att jordbrukaren själv medgett att utfodringen inte är optimal i detta skede. Detta kan också förklara varför inkalvningsåldern är ganska hög och första laktationen låg.

4.4. GÅRD 3

Kalven får sitt första mål råmjölk så fort gården hinner ge det, både dag som natt. Kalven får vid första målet dricka så mycket den bara orkar, vilket varierar mellan 2 – 4 liter. Kalven får sedan två givor per dag. Mjölken värms upp med termostatvärmare och råmjölk finns nedfryst från de äldre korna. Kalvarna matas med tuttämbare. Upp till två månader får de 6 – 8 liter/dag, vid två månaders ålder trappas mängden ner till två liter, för att sedan minskas till bara 1 giva/dag för att sedan avslutas helt. Vid omgruppering flyttas en hel box på en gång vidare till nästa.

Miljön

1 – 3 månader	Betong + matta + halm	fyller på halm var tredje dag
3 – 12 månader	Bete + rasthage under natten	halm i rasthagen, klottrigt

Kalven har ej tillgång till vatten redan från första veckan, först vid ca 2 – 3 veckors ålder får den tillgång till vattenkopp. Fri tillgång på grovfoder finns, kalven får ensilage från andra skörd, samma fullfoder som korna får. Kraftfoder introduceras tidigt, kalvarna får mjöl, selen och mineral

Kalvarna har fortsatt god kondition efter avvänjning, förutsatt att de orkar äta ordentligt. Kalvarna får en gårdsblandning av spannmål, bondböna och ärter. Överlag var pälsen blank och fin hos nästan alla kalvar. I den gruppen där de fick gå på bete var de yngre djuren mera raggiga i pälsen, det var ganska stor åldersskillnad och storlek mellan djuren där. Djuren som gick på bete var i vissa fall ganska smutsiga.

Diarré har förekommit efter ett par dagar från födseln. Man har nu försökt att bättre rengöra de minsta kalvarnas boxar före en ny kalv kommer dit. Luftvägsinfektioner brukar förekomma, ca 1 – 2 kalvar/år. Arbetsrutiner vid sjuka kalvar har skärpts på gården under de senaste åren. Kalvningshjälp ges om det förekommer problem vid kalvningen.

Analys

Den äldsta kalven som mättes, kan knappast anses representera medeltalet för den åldersgruppen i och med att det var den enda kalven äldre än 7 månader som vi lyckades få fast. Den äldsta kalven var lite tamare och mindre än de andra och således lätt att mäta. Flocken blev även ganska fort stressad vid mätningstillfället vilket medförde att det inte var möjligt att mäta så många äldre djur.

Inkalvningsåldern för kvigorna var år 2013 26 månader. I första laktationen producerar kvigorna i medeltal 8 766 kg, enligt årsrapporten för år 2013. Kalvdödligheten var år 2013 7,4 %.

4.5. GÅRD 4

När kalven får sitt första mål råmjölk beror delvis på när den föds. Gårdsfolket uppskattar att intervallet kan variera mellan 30 minuter – 6 timmar. Kalven får ca tre liter som första mål, efter detta får kalven mjölk tre gånger (morgon, dag, kväll) om dagen 2 liter/gång, totalt 6 liter. Kvaliteten på råmjölken testas inte i detta skede, men gården har beställt en kolostrometer. Temperaturen på råmjölken mäts i allmänhet inte, ibland utförs stickprov. Fryst råmjök finns att tillgå.

Kalven får helmjölk i flaska upp till 2 veckor, efter detta utfodrar man med tuttämbar.

Avvänjningen ser ut som följer:

- Upp till 1 månad 6 liter/dag
- 2 månader 4 liter/dag
- 3 månader 2 liter/dag

Kalvarna omgrupperas parvis, max 4 – 6 kalvar flyttas/gång. Först får kalvarna vara i små boxar därefter flyttas de till en egenhändigt byggd container för uppfödning till ca 1 månad. Kvigorna föds upp av en kviguppfödare.

Kalvarna går på djupströ och som strömedel används halm. Containern töms och tvättas var tredje månad. Från och med 4 månaders ålder får de gå på bete och efter det flyttas de till en kviguppfödare. Kalven har tillgång till vatten från första levnadsveckan (ämbar) och fri tillgång till grovfoder och kraftfoder från första dagen. Kraftfodret som används är en egen blandning av spannmål, bönor och ärter.

Tre gånger om dagen går man i ladugården för att kolla allt är som det ska. Arbetsrutinerna vid tömning av kalvrummet och containern är att de töms samtidigt och tvättas. Förut hade man problem med diarré hos kalvarna, men det har kunnat undvikas med bättre arbetsrutiner.

Beteendestörningar har förekommit i någon mån, men bara hos de mindre kalvarna (upp till 3 mån), efter att man har börjat sätta upp lösa tuttar har det blivit bättre. Beteendestörningar har inte observerats efter 4 – 5 månaders ålder.

Analys

Medelproduktionen för kvigorna var 7 005 år 2013, medel för de senaste fem åren år 7 293. Inkalvningsåldern var år 2013 26,5 månader och kalvdödligheten 23 %. Det syns att gården har haft problem med kalvdödligheten år 2013, precis som jordbrukaren uppgav. Tillväxten avtar i många fall efter avvänjningen, men antalet kalvar som mättes i den äldre åldersgruppen var relativt få.

4.6. GÅRD 5

Om kalvningen sker på dagen, ges råmjölk direkt. På natten har kalven ofta diat av kon och då vill den inte alltid ha mat. Kalven får som första råmjölksmål 3 – 4 liter, två gånger om dagen. Kvigorna får dricka från tuttämbar. Termometer används inte. Råmjölk finns nedfryst. Kalven får helmjölk från ämbar 3 liter, två gånger om dagen.

Kalven flyttas oftast inte i samband med att utfodringen ändras. Eftersom det är fri tillgång på kraftfodret är det svårt att uppskatta hur mycket de äter vid avvänjning. Mjölkgivan begränsas till en gång/dag under avvänjningen. Kalvarna flyttas alltid två och två om det bara är möjligt. På spaltgolvet har man fyra kalvar/box.

Miljön

Små kalvar	halm	fills på varannan/var tredje dag
Större kalvar	spalt, liggbås + matta	fyller på sågspån 2 ggr/dag

Boxarna där småkalvarna hålls töms 4 – 5 ggr/år och liggbåsen skrapas två gånger om dagen.

Kalven har tillgång till vatten redan från första levnadsveckan, vattennipplar finns redan i de minsta boxarna. Torrhö ges från första dag upp till tre månaders ålder. Kraftfoder introduceras så fort de börjar äta, man har en egen blandning av korn, vete, havre, bönor + vitaminer. Dessutom ger man ett köpt proteinfoder till djuren. De lite större kvigorna får samma blandning som sinkorna äter, en blandning av helsäd, bönor, havre och vete.

Kalvarna har fortsatt god kondition efter avvänjning. Hullet är fint, pälsen är blank och blicken pigg. Kalvarna hölls relativt lugna vid mättillfället.

Något enstaka fall av diarré har förekommit, luftvägssjukdomar har man inte alls haft under 2014 (två fall 2013). Ifall kalven är sjuk flyttas den till en egen box. de flesta fall förekommer inte speciellt mycket komplikationer vid kalvningarna, i år har man hjälpt till vid 2 – 4 stycken kalvningar totalt.

Analys

Denna besättning följer tillväxtkurvan jämnast. Gården har tydliga rutiner bland annat vid omgruppering och vård av sjuka kalvar. Man har tänkt på utfodringen och avvänjer kalvarna långsamt. Trots detta är kvigornas medelproduktion låg, år 2013 låg den på 6 391 kg. En del av detta kan möjligen förklaras med att inkalvningsåldern också var hög, 29,8 månader år 2013. Kalvdödligheten har under de senaste fem åren varit låg, men år 2013 steg den till 21,9 %. Förklaringen till detta ligger troligen i att ungdjuren föddes upp i ett annat utrymme år 2013.

4.7. GÅRD 6

Kalven får råmjölk så snabbt som möjligt, ofta inom en timme om gårdsfolket varit på plats. Kalven får dricka 1,5 – 2 liter per gång, två gånger om dagen. Nedfryst råmjölk finns att tillgå om kon inte har mjölk. Kalven får helmjölk ur tuttflaska de första dagarna, från 2 – 7 dagars ålder ges mjölk ur tuttämbär, ca 2 – 2,5 liter två gånger om dagen. Vid avvänjning, flyttas kalven över till följande box, men det ges i viss mån mjölk ända upp till 3,5 månaders ålder. Selentillskott i samband med avhorning.

Underlaget i boxarna är halm åt det minsta, efter förflyttning till spaltgolv, används kutterspån på hela liggytan. I de två första boxarna är liggytan försedd med gummimatta och golvvärme. Kalvarna var fem stycken i de två första boxarna och sex stycken i den tredje.

Kalven har tillgång till vatten från första levnadsveckan ur ett tuttämbär. De minsta kalvarna får hö. Kraftfoder (köpt) finns till förfogande vid flytt till spaltgolvet. Kraftfodret är ganska svagt och inget skilt kalvfoder används.

Diarré har förekommit under år 2014, och luftvägsinfektioner förekom på gården under sommaren och hösten. Arbetsrutiner vid sjuka kalvar har i år varit att alla kalvar behandlas av veterinär på en gång. Den allmänna konditionen hos kalvarna är att när de flyttas till spaltgolvet ser de raggiga ut i pälsen, vissa kalvar var också slöa. Två kalvar var ganska små till växten, den ena hade haft hosta två gånger i år.

Analys

Tillväxten för kalvarna ligger i regel under den rekommenderade tillväxtkurvan. Detta är ett resultat av flera orsaker:

- Liten mängd råmjölk som första giva
- Sjukdomsförekomsterna 2014
- Arbetsrutiner vid omgruppering
- Lite strö i boxarna
- Kärlets hygien

Kraftfoder introduceras sent för kalvarna, det är ofta i samband med flytt till den större boxen som kalvarna börjar få tillgång till detta. Man hade heller inget skilt kalvfoder på gården.

Gården har haft hög kalvdödlighet under de senaste fem åren, speciellt år 2010 var dödligheten hög. Medelkalvdödlighet under de senaste fem åren var 21,7 %. Medelproduktionen för första kalvare var år 2013 6 391 kg och medelinkalvningsåldern 29,8 månader.

4.8. GÅRD 7

Kalven får gå med kon under det första dygnet, den hittar spenarna själv. Därefter ges kalven dricka med tuttflaska 2 liter två gånger om dagen. Råmjölk finns inte nedfruset. Kalvarna får sedan helmjölk från en tuttautomat, syrad mjölk med fri tillgång.

Avvänjningen sker på en gång, man försöker ibland begränsa mjölkgivan genom att flytta kalven till en annan box efter att den ätit, men det är ganska arbetsdrygt. Efter avvänjning flyttas kalvarna över till ungdjurssidan där de får gå ut i en liten rasthage. Vid omgruppering gör man oftast så att kalvarna flyttas flera åt gången, minst tre stycken på en gång.

Som strö används halm, som sedan ersätts av sågspån vid flytt till ungdjurssidan. Underlaget är betong. En gång per dag skrapas och byts halmen, spånet två ggr om dagen. Fri tillgång på vatten och grovfoder (hö) finns. Som kraftfoder har man en egen blandning av spannmål.

Efter avvänjningen har alla kalvar inte riktigt god kondition. Diarré förekommer nu som då. Kalvarna som gick på halmströ var till viss del lite smutsiga och blöta, men allmänskonditionen var för det mesta god. Största delen av korna kalvar själva utan assistans, men en del dödfödslar förekommer.

Analys

Nyckeltal för gården finns ej att tillgå då gården inte hör till produktionsuppföljningen. Medelinkalvningsåldern uppskattas dock vara ca 27 månader. Kalvarna följer tillväxtkurvan relativt jämnt, en del ligger under den rekommenderade tillväxtkurvan.

5. Diskussion

5.1. Råmjölksutfodring

Arbetsrutinerna skiljde sig mycket mellan gårdarna. Tydliga arbetsrutiner är viktiga när man arbetar med mjölkkor, och speciellt med kalvar och kvigor (Hulsen, J. 2011).

Mängden mjölk till kalvarna skiljer sig mycket mellan olika gårdar och kan utläsas från tabell ett och två. Gård 6 har minsta mängden, både under råmjölks- och helmjölksperioden. Gård 1 och 5 har den relativt högsta första givan råmjölk. Gård 1 har sedan den största mängden under helmjölkperioden. De flesta gav två givor om dagen, bara gård 4 gav sina kalvar 3 gånger om dagen. Totala mängden mjölk per dag varierade mellan 3 liter upp till 10 liter. En gård hade fri tillgång till syrad mjölk. De flesta gårdarna uppgav att kalven vid första givan får dricka så mycket den vill, men det varierade beroende på hur stor kalven var. Enligt Ellä m.fl. (2012) borde man ge som första giva 1,5 – 2 liter per gång, 3 – 4 gånger per dag under de första fyra dagarna.

Tabell 1: Råmjölk under första dygnet

GÅRD	Mängd (l)	Giva/dag	Totalt/dag
1	4	2	8
2	2 - 3	2	4 - 6
3	2 - 4	2	4 - 8
4	2	3	6
5	3 – 4	2	6 - 8
6	1,5 - 2	2	3 - 4
7	2	2	4

Tabell 2: Helmjölksperioden

GÅRD	Mängd (l)	Giva/dag	Totalt (l)/dag
1	5	2	10
2	3	2	6 – 6,5
3	3 - 4	2	6 - 8
4	2	3	6
5	3	2	6
6	2 – 2,5	2	4 - 5
7			Fri tillgång

5.2. Avvänjning

Vissa av gårdarna hade tydliga skillnader i hur kalvarna såg ut före och efter avvänjning. Detta skulle kunna avhjälpas med att se till att kalven har en god kondition vid avvänjning, att man undviker stress för kalven och att den har en god förmåga att äta grovfoder och kraftfoder.

Intressant var att se hur avvänjningen gick till. De flesta gårdarna trappade ner mängden under några dagar eller en vecka, antingen genom att minska givan vartefter eller genom att ge kalvarna mat bara en gång om dagen. Gård 4 hade ett sådant system att man systematiskt trappade ner mjölmängden, kalven fick sex liter första månaden, fyra liter andra månaden och två liter under den tredje månaden.

5.3. Alla kalvar

Totala mängden kalvar som mättes var 97 stycken under undersökningens gång. Som framgår av diagram 1 är tillväxten för kalvarna väldigt jämn och samlad i början av uppfödningsperioden. Efter avvänjning ser man att tillväxten börjar bli mera splittrad, både med kalvar över och under kurvan. De gårdsvisa skillnaderna är också stora som framgår av diagram 2. Gård 5 följer kurvan till punkt och pricka, medan andra gårdar har en mera svag tillväxt efter tre månader.

Diagram 1: alla mätta kalvar

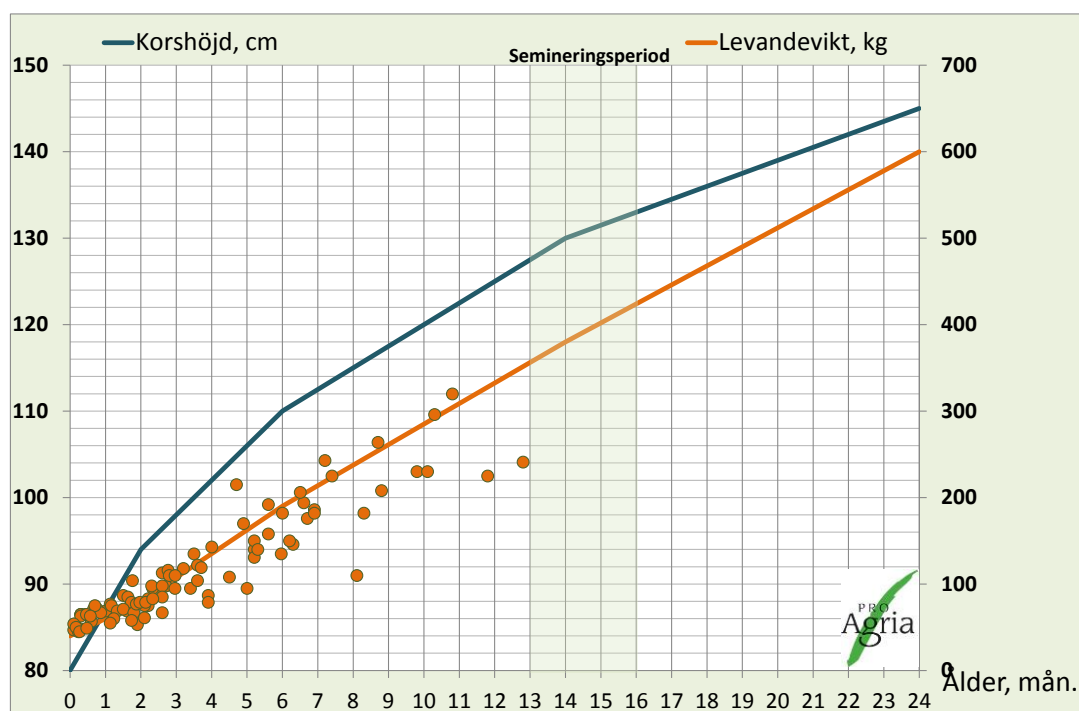
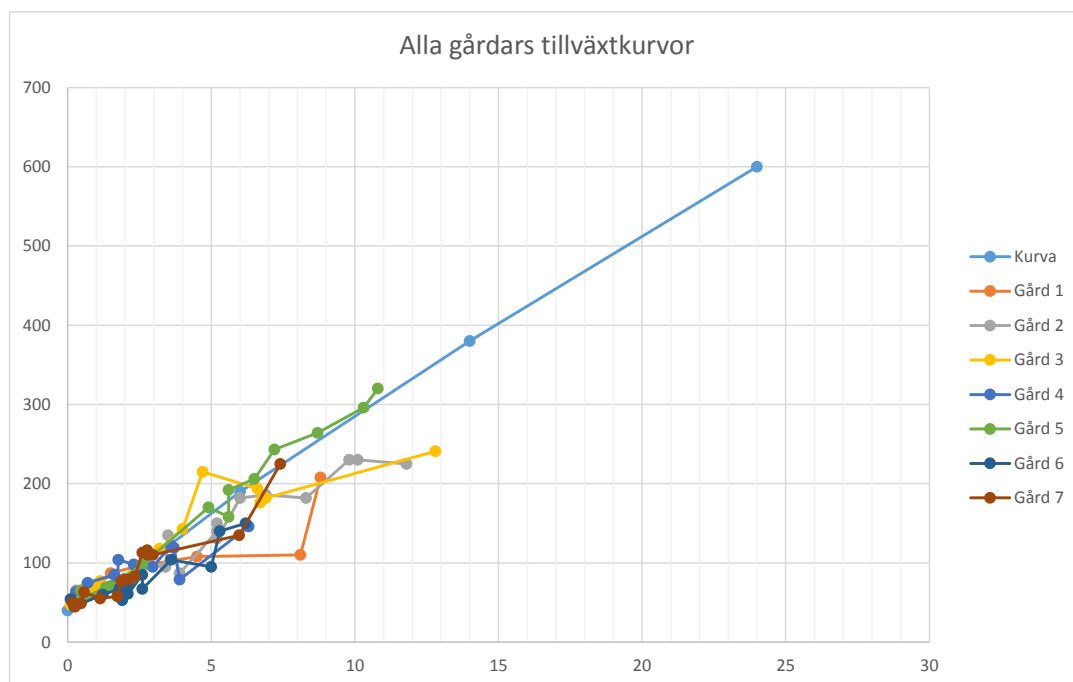


Diagram 2: alla gårdars tillväxtkurva



5.4. Jämförelse mellan Ayrshire och Holstein

Rekommenderad dagstillväxt (allmänna mål) är enligt Norismaa (2014) följande:

Mjölkfodring	1 000 g/dag
3 – 4 mån	800 – 900 g/dag
4 – 12 mån	800 – 900 g/dag
12 – 15 mån	750 – 850 g/dag
Över 16 mån	600 – 700 g/dag

Som framgår av tabell 3 är tillväxten raserna emellan väldigt olika. Ayrshire har en stark tillväxt under de första tre månaderna med 1 034 g/dag och även Holstein har en god tillväxt med 867 g/dag. Efter avvänjning (3 – 6 månader) avtar tillväxten för både Ayrshire och Holstein, men tillväxten avtar mest för Holstein. Detta kan också delvis utläsas av diagram 3 och 4, där man kan se hur tillväxten ser ut för respektive ras.

Tabell 3: Total tillväxt (g/dag) för Ayrshire och Holstein

Ras	0 – 3 mån	3 – 6 mån
Ayrshire	1 034	644
Holstein	867	547

Diagram 3: Ayrshire

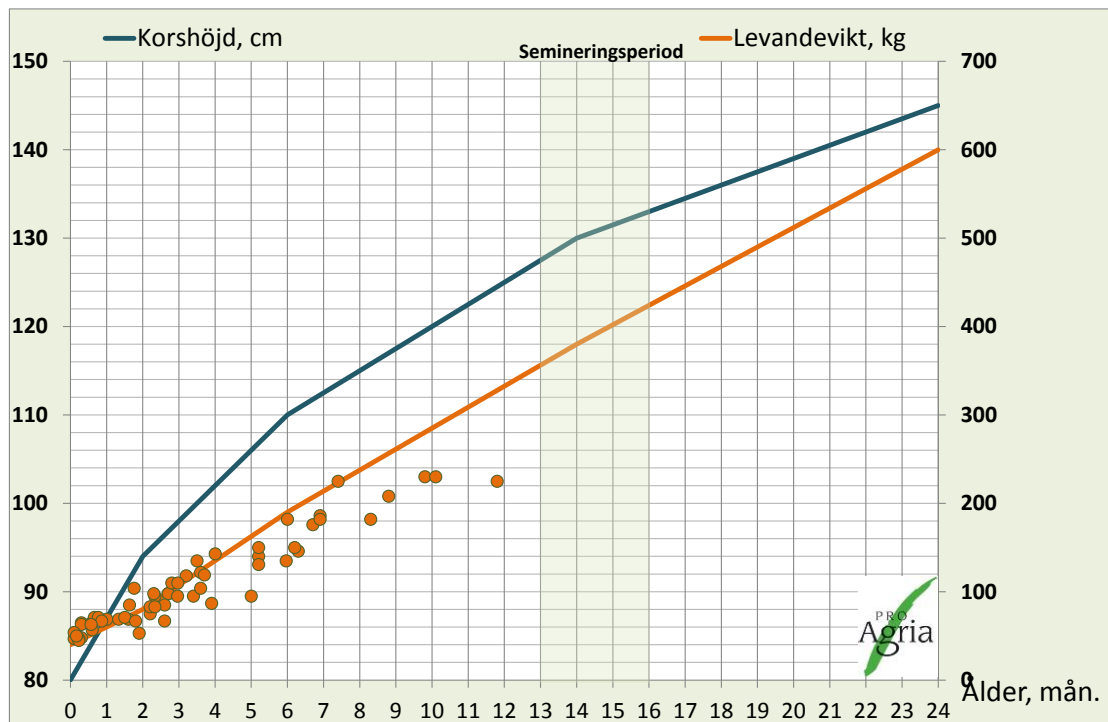
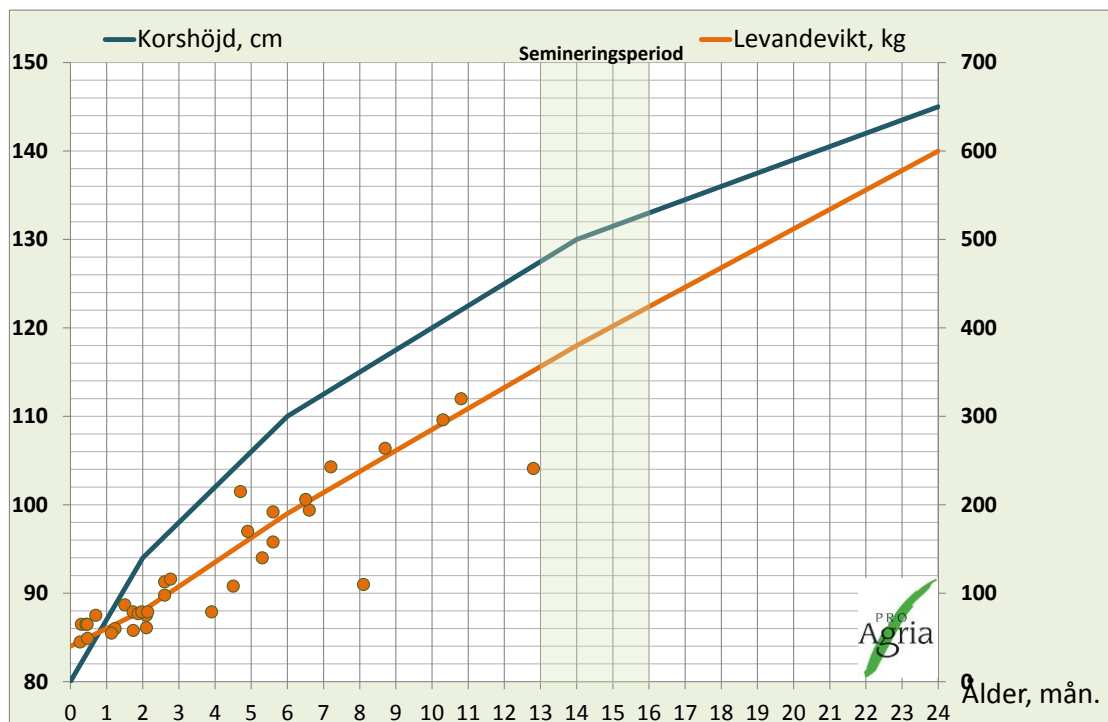


Diagram 4: Holstein



5.5. Dagstillväxten på gårdarna

Som sågs i föregående kapitel varierar tillväxten mellan raserna Ayrshire och Holstein. Går vi vidare till tabell 4, kan man se att det finns stora skillnader också mellan gårdarna, både vad gäller tillväxten bland yngre kalvar och bland äldre. Den gård som har jämnast tillväxt (bilaga 1) är gård 5. Som kan ses i tabell 4 är tillväxten under de första tre månaderna inte exceptionellt hög om man jämför med de fyra föregående gårdarna. Det som utmärker gård 5 och delvis också gård 3 är att de två gårdarna inte tappar alltför mycket i tillväxt efter avvänjning. Tillväxten avtar nog men inte lika mycket som t.ex. gård 4, där tillväxten nästan minskar med hälften från 997 g/dag till 436 g/dag efter avvänjning.

Tabell 4: Tillväxt/gård

Gård 1	0 – 3 mån	3 – 6 mån
1	1 187	452
2	1 229	608
3	1 345	774
4	997	436
5	859	732
6	699	499
7	631	614

Viktigt att ta i beaktande när man ser på dessa siffror är att antalet djur i respektive åldersgrupp kan variera mycket från gård till gård. Detta gör att siffrorna statistiskt sett inte är helt jämförbara.

5.6. Kvigornas inkalvningsålder

Följande tre kapitel tar i beaktande siffror som finns i bilaga 2, där gårdarnas nyckeltal är listade för åren 2009 – 2013. Medeltal för respektive gård och nyckeltal framgår också av bilaga 2.

Kvigornas inkalvningsålder varierar mycket från gård till gård, gård 5 och 6 hade år 2013 högst inkalvningsålder med 29,9 respektive 29,1 månader. Lägst inkalvningsålder hade gård 1 med 25,2 månader år 2013.

5.7. Kvigornas första laktation

Ser man till kvigornas första laktation finns det stora variationer mellan gårdarna, men också stora årsvisa skillnader. T.ex. verkar år 2010 vara ett exceptionellt bra år för första laktationen på alla gårdar. Detta speglar säkert till viss del ensilagens kvalitet. Att första laktationen varierar mycket beror också på besättningsstorlek och hur många kvigor som kalvar in varje år. Har man ett färre antal kvigor som kalvar in, påverkar den enskilda kvigans laktation nyckeltalen i stor utsträckning.

Medeltalet för alla gårdars första laktation är 8 015 kg mjölk.

5.8. Kalvdödlighet

Kalvdödligheten visar lika som första laktationen stora skillnader mellan åren. Gård 6 har den absolut största kalvdödligheten, genomgående från år till år. På den gården fanns också de otydligaste arbetsrutinerna och en del brister i t.ex. när man introducerar kraftfoder. De gårdar som har lägst kalvdödlighet är gård 5 och 2. Gård 2 var den enda gården som deltog i studien med uppfödning av kalvar i igloo.

6. Slutsatser

Eftersom det i studien rörde sig om fallstudier på sju stycken gårdar, är det för vissa resultat svårt att jämföra gårdarna sinsemellan. Ser man dock till det totala antalet mätta kalvar är det intressant att se den allmänna trenden som visar att starten verkar vara god, det är sedan efter avvänjningen där tillväxten börjar avvika från kurvan. Holstein verkar också tappa mera i tillväxt i förhållande till vad Ayrshire gör, som framgår av tabell 3 i kapitel 5.4.

Det är viktigt att ta i beaktande när man jämför nyckeltalen och dagstillväxten att de kalvar som blivit mätta under hösten 2014 inte är samma djur som gett upphov till de nyckeltal som finns att tillgå i bilaga 2 som behandlar åren 2009 – 2013. Allmänna trender för t.ex. första laktationer är dock att det finns stora årliga variationer mellan gårdarna.

Mätresultaten torde vara tillförlitliga eftersom samma rådgivare utförde dessa på alla gårdar. D.v.s. finns det mätfel är dessa samma för alla gårdar.

7. Förbättringsförslag och möjliga framtida undersökningar

Att mäta kalvarna gick mycket smidigt. Det var svårast där djuren gått på bete en längre tid och därmed inte var speciellt vana med att hanteras av människor. I vissa fall gick det inte alls att mäta betesdjuren och i andra fall fick man bara fast några enstaka djur.

För att få ett statistiskt överskådligt material skulle det vara viktigt att det finns ett visst antal djur med från varje åldersgrupp, samt att det utförs flera mätningar för att kunna se var "felet" ligger ifall man ser avvikelser från medeltalet. Gård 5 hade till exempel en jämn fördelning av kvigor i alla åldersgrupper, medan det på andra gårdar var lite mera "klimpvis".

I och med att denna studie behandlade ett ganska smalt område under en kort tid, finns det alla möjligheter att gå vidare med detta. För att få mera material att utgå ifrån kan man tänka sig att man kunde göra flera mätningar på samma gård, t.ex. två gånger/år. Att ha flera gårdar med är också ett alternativ och att undersökningen skulle göras under en längre tidsperiod. Flera gårdar uttryckte en tanke om att det skulle vara intressant att mäta kvigorna ända upp till kalvningsåldern för att få en bättre överblick över hela uppfödningsperioden samt att kunna identifiera eventuella problem-/utvecklingsområden.

Andra intressanta områden skulle också kunna vara att göra dagsberäkningar för t.ex. första kalvare och jämföra dem med tillväxtresultaten. Selenbrist är också en aktuell fråga för ekologiska gårdar, att t.ex. kartlägga olika möjligheter med selentillskott kunde vara ett intressant ämnesområde.

Källförteckning

Ellä, A. m.fl. (2012). *Kalvens väg till högavkastande mjölkko*. ProAgria Svenska lantbrukssällskapens förbunds publikationer, serie B 114. Vasa.

Hulsen, J. (2011). *Kosignaler – En praktisk bok om mjölkföretagande med kon i fokus*. Upplaga 2. RoodBont förlag, Zutphen.

Huuskonen, A., Kivinen, T., Hokkanen, A-H. och Herva, T. (2014). *Kestovasikka – tuloksia Kestävä karjatalous-hankkeen vasikkatutkimuksista*. MTT Raportti 166.

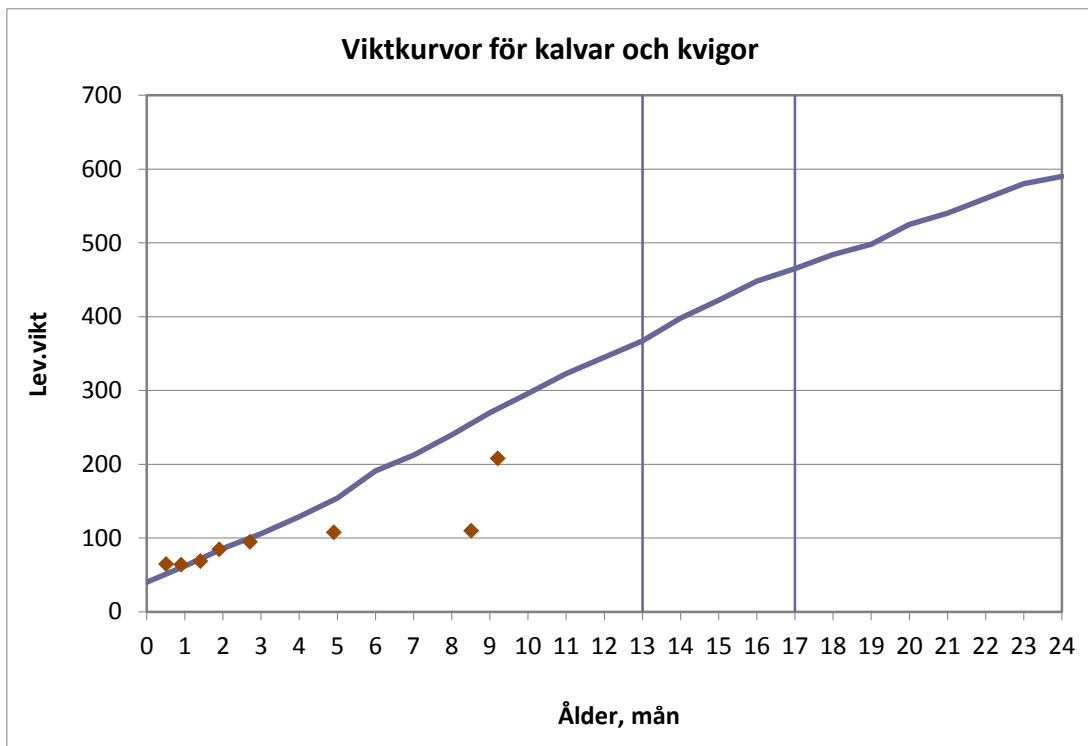
Norismaa, M. (2014). *Nuorkarjan ruokinta; tavoitteena huippulehmäksi*. Presentation 25.3.2014.

Nousiainen, J. (2014). *Miten karja ruokitaan kun maidon hinta on laskenut?* Maito ja Me. 3/2014. s 5.

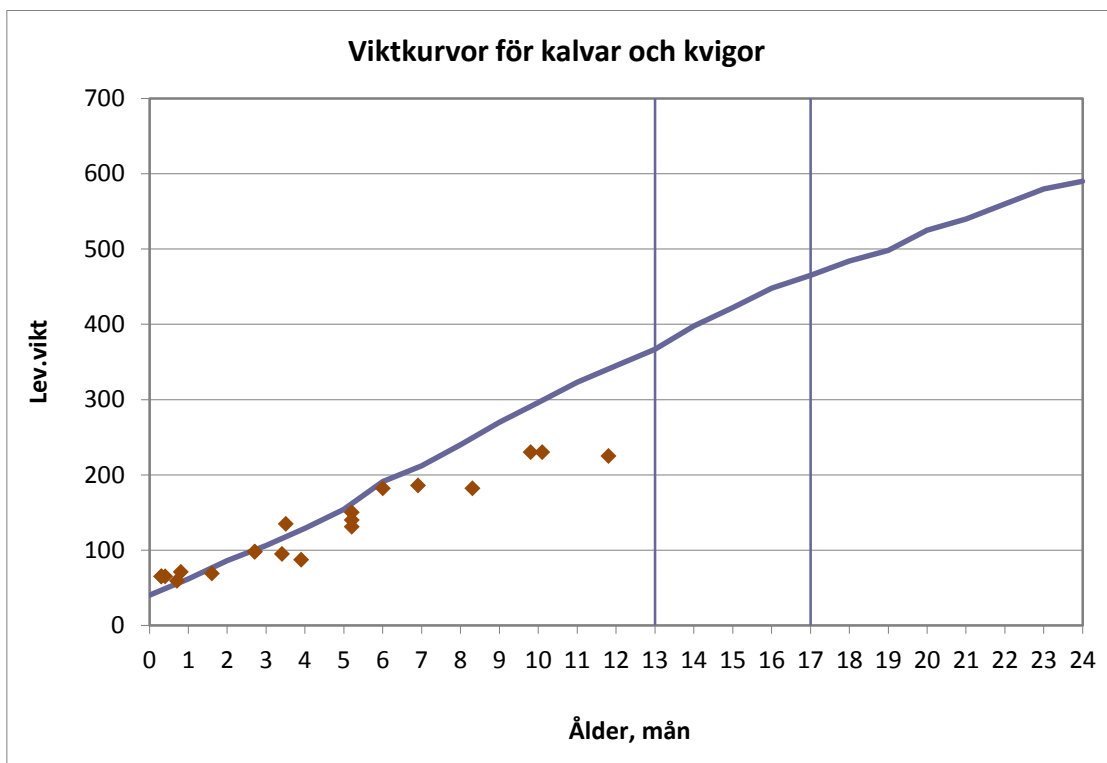
Årsrapport 2013 för respektive gård (undantaget den gård som ej hör till produktionsuppföljningen)

BILAGA 1: TILLVÄXTKURVOR

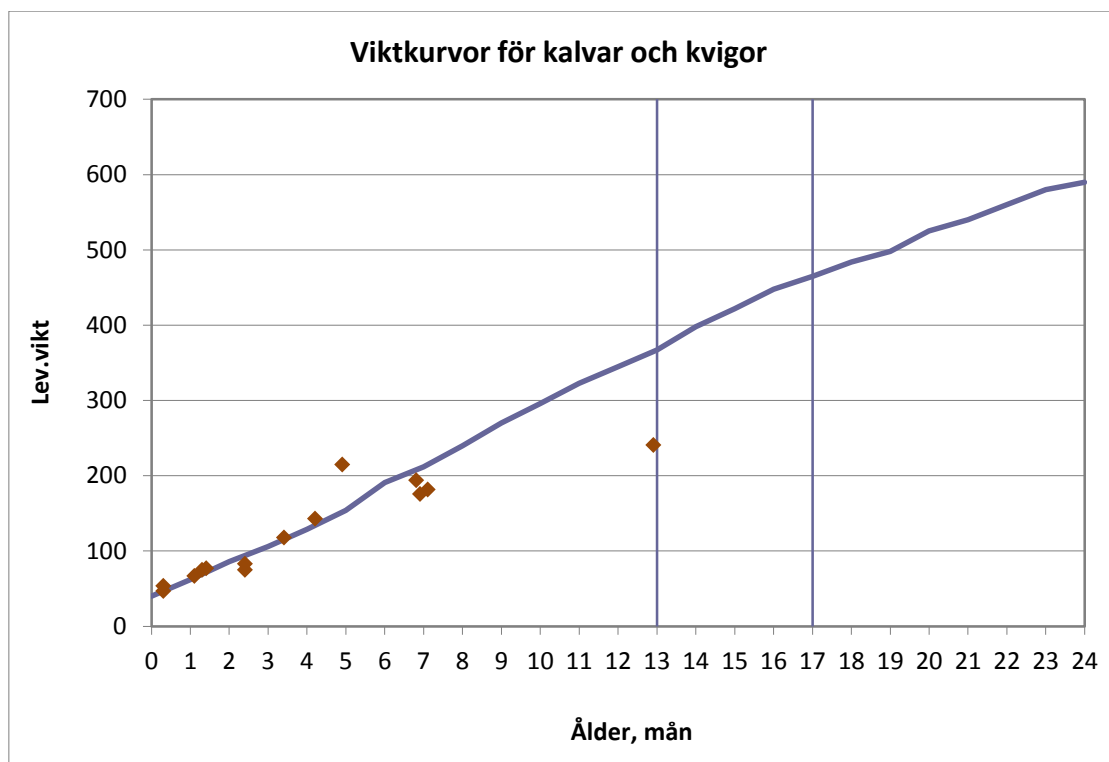
GÅRD 1



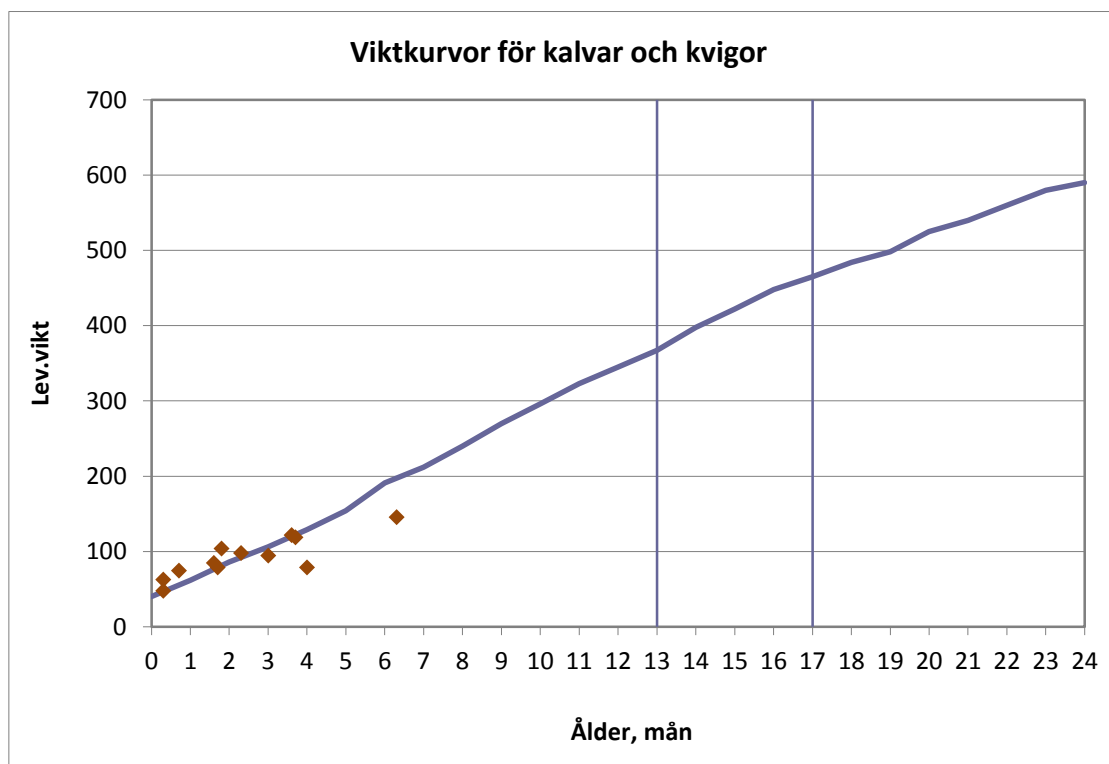
GÅRD 2



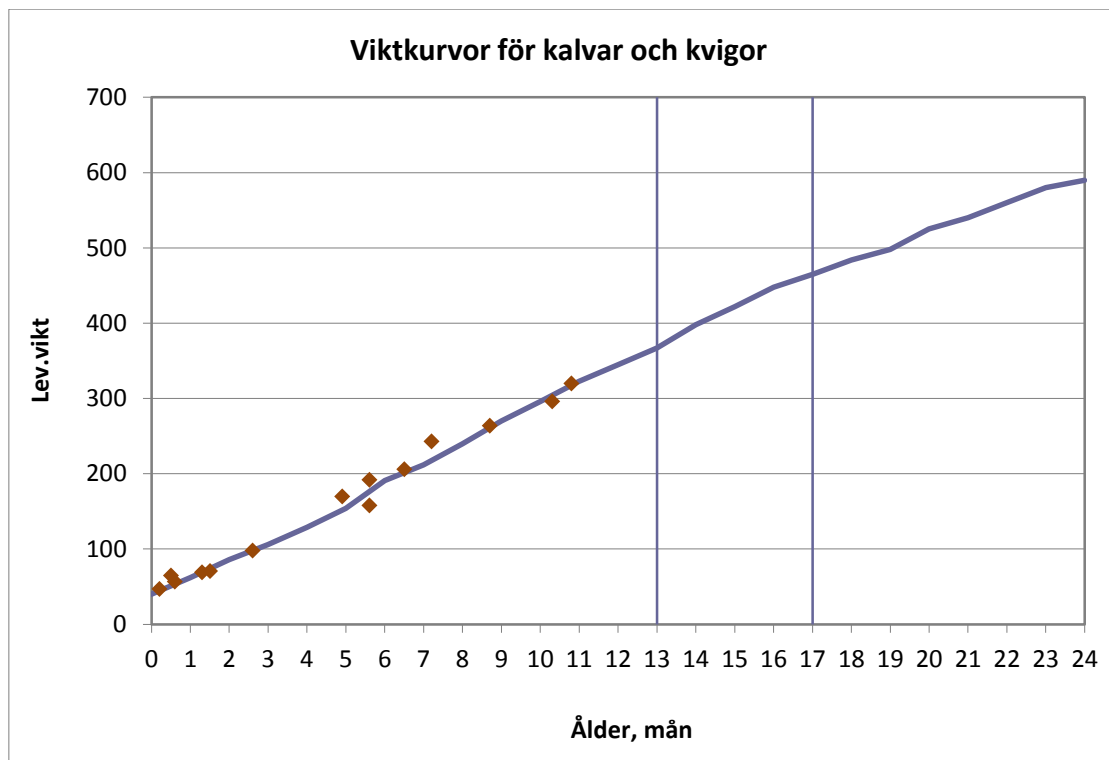
GÅRD 3



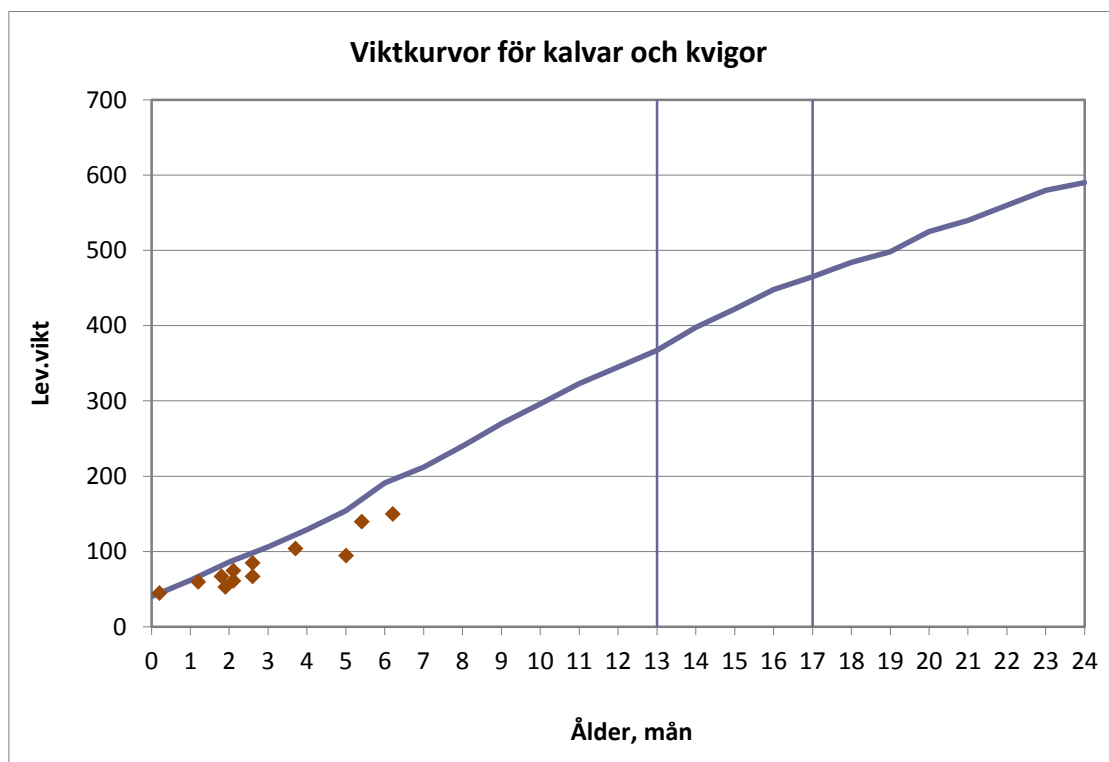
GÅRD 4



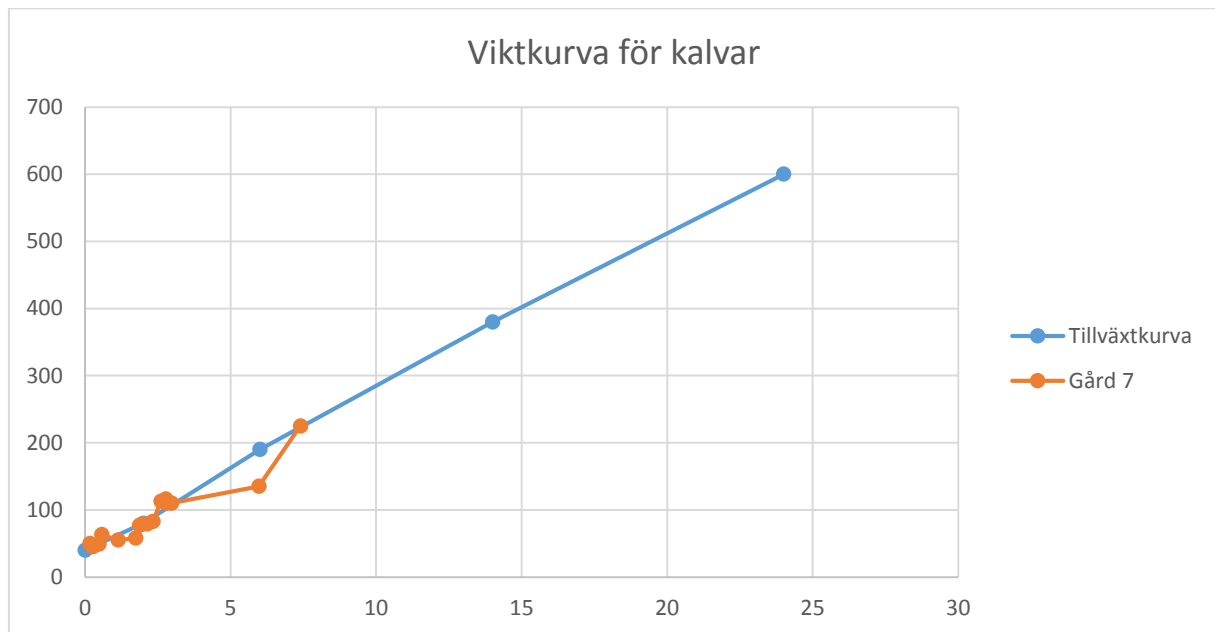
GÅRD 5



GÅRD 6



GÅRD 7



BILAGA 2: NYCKELTAL

INKALVNINGSÅLDER

GÅRD	2009	2010	2011	2012	2013	MEDEL	
1	25,3	25,3	26,0	26,2	25,2	25,6	
2	26,5	27,2	27,4	25,6	27,2	26,8	
3	27,3	26,3	25,5	25,0	26,0	26,0	
4	28,1	26,3	26,2	25,9	25,9	26,5	
5	27,3	30,6	30,6	31,0	29,8	29,9	
6	29,9	27,6	26,5	28,6	29,1	28,3	
7						ca 27	27,2 totala medel

FÖRSTA LAKTATION

GÅRD	2009	2010	2011	2012	2013	MEDEL	
1	7945	9405	9374	8386	8680	8758	
2	7655	8747	7766	6454	5695	7263	
3	9300	10137	8200	7386	8766	8758	
4	7068	8382	7627	6384	7005	7293	
5	6635	9046	7709	7931	6391	7542	
6	8281	8678	8668	7903	8849	8476	
7							8015 totala medel

KALVDÖDLIGHET

GÅRD	2009	2010	2011	2012	2013	MEDEL	
1	7,9	4,8	8,8	13,5	15,6	10,12	
2	5,2	7,0	7,4	9,0	1,4	6	
3	6,7	12,7	17,9	9,6	7,5	10,88	
4	10,9	17,8	11,5	3,5	23,0	13,34	
5	3,2	3,1	0,0	0,0	21,9	5,64	
6	16,3	38,5	20,0	16,7	17,0	21,7	
7							11,28 totala medel

BILAGA 3: DAGSTILLVÄXT RASVIS PER BESÄTTNING

Ayrshire

Gård	0 – 3 mån	3 – 6 mån
1	955	573
2	1 062	608
3	1 345	666
4	1 056	610
5	759	-
6	1 056	465
7	1 006	614

Holstein

Gård	0 – 3 mån	3 – 6 mån
1	1 420	330
2	1 395	-
3	-	881
4	938	262
5	958	732
6	341	532
7	477	-