

Best Management Practices hos nötköttsproducenter på Gotland

Best Management Practices among beef producers on
Gotland

Emil Jakobsson



Best Management Practices hos nötköttsproducenter på Gotland

Best Production Practices among beef producers on Gotland

Emil Jakobsson

Handledare: Erik Hunter, SLU, Arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Bitr. handledare: Anna Kristoffersson, Tillväxt Nötkött

Examinator: Lena Ekelund Axelson, SLU, Arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Examensarbete inom Affärsledarskap

Kurskod: EX0356

Program/utbildning: Lantmästare - Kandidatprogram

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2014

Omslagsbild: Charlotta Ågårdh-Orsmark

Institution: Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Best Management Practice, Diko, Nötkött, Gotland, Dräktighetsundersökning, Vägning av ungdjur, Foderanalys, Produktionsuppföljning.



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur,
trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

FÖRORD

Denna studie är mitt slutgiltiga kandidatarbete efter tre års studier vid SLU Alnarp. Arbetet med denna studie var både roligt, lärorikt och mödosamt och jag hoppas att detta kan komma till nytta framöver.

För att denna studie skulle bli av så behövdes det hjälp från flera håll. Därför skulle jag först och främst vilja tacka min sambo Charlotta Ågårdh-Orsmark som varit ett stort stöd under hela arbetet. Ett tack vill även ges till Anna Kristoffersson för all inspiration i ämnet, Erik Hunter som ställt alla jobbiga frågor, Jan Larsson där ingenting är omöjligt samt vänner som bistått med goda råd och tips längs med vägen.

Ett speciellt tack till alla producenter som tagit sig tid till att besvara mina frågor. Utan era svar så hade detta arbete inte varit möjligt.

Alnarp maj 2014

Emil Jakobsson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	1
SAMMANFATTNING.....	3
SUMMARY	4
INLEDNING.....	5
BAKGRUND	5
MÅL	6
SYFTE.....	6
FRÅGESTÄLLNINGAR.....	6
AVGRÄNSNING	6
REFERENSRAM.....	7
DIKOPRODUKTIONEN	7
<i>Dess struktur och egenskaper.....</i>	7
<i>Dess lönsamhet och miljöeffekter</i>	8
GOTLAND OCH DESS DIKOPRODUCENTER	9
VAD ÄR BEST MANAGEMENT PRACTICE?	9
<i>Vägning av djuren.....</i>	10
<i>Dräktighetsundersökning.....</i>	10
<i>Foderanalys.....</i>	11
<i>Produktionsuppföljning</i>	11
MATERIAL OCH METOD.....	13
TELEFONINTERVJUER	13
VAL AV FÖRUTSÄTTNINGAR.....	14
VAL AV EGENSKAPER	14
VAL AV BMPS	16
SAMMANSTÄLLNING	16
RESULTAT	18
DESKRIPTIV STATISTIK.....	19
PRODUCENTERNAS ANVÄNDNING AV BMPS	19
EGENSKAPERNAS SAMBAND MED ANVÄNDNINGEN	20
FÖRUTSÄTTNINGARNAS SAMBAND MED ANVÄNDNINGEN	21
<i>Uppfattningen av kunskapen.....</i>	21
<i>Uppfattningen av intresse</i>	21
<i>Uppfattningen av lönsamhet</i>	22
<i>Uppfattningen av tillgänglighet.....</i>	23
<i>Uppfattningen av användbarheten.....</i>	23
ANALYS	24
DISKUSSION	28
FÖRKLARING AV RESULTAT.....	28
JÄMFÖRELSE MED ANDRA STUDIER	29
BEGRÄNSNINGAR	29
SLUTSATSER.....	31
REFERENSER.....	32
LITTERATURFÖRTECKNING	32
Bilaga 1. Tabeller	35
Bilaga 2. Figurer.....	40
ANVÄNDNING AV BMP	45
FÖRUTSÄTTNINGAR MED BMPS	46
Bilaga 3. Intervjuformulär	49

SAMMANFATTNING

Denna studie undersöker hur utbredd användningen av Best Management Practices (BMP) är hos gotländska dikoproducenter samt om det finns några samband mellan dikoproducenternas användning av BMPs och deras egenskaper och uppfattning av förutsättningar att använda BMPs. Studien genomfördes under våren 2014 genom telefonintervjuer med hjälp av ett frågeformulär där frågor om producentens egenskaper samlas in tillsammans med svaren på ett antal påståenden kring producentens regelbundna användning av vardera BMPs och producenten uppfattning av förutsättningar. Påståendena formulerades utifrån en Likert-skala och fått inspiration av de sju förutsättningar som påverkar producenter användning av ny teknik som beskrivs i Gillespies et al. studie om användning av BMPs i nötköttsproduktion i Louisiana, USA 2007. De undersökta BMPs är Vägning av ungdjur, Dräktighetsundersökning, Foderanalys och Produktionsuppföljning.

Genom de sextiotre intervjuerna och en svarsfrekvens på 56 % så är uppskattningsvis 29 % av Gotlands dikoproducenter med i studien. Samband i materialet undersöktes genom korrelationsanalyser. Resultaten visar att den vanligaste regelbundet använda BMP är dräktighetsundersökning som används av 49 % av producenterna följt av vägning av ungdjuren med 29 %, produktionsuppföljning med 22 % och foderanalys med 14 %. Det hittades inte många samband mellan producentens egenskaper och regelbundet användande av BMPs. De samband som hittades var mellan antalet ungdjur i företaget och den regelbundet användningen av vägning av ungdjuren, dräktighetsundersökning och foderanalys. Det var även ett samband mellan dikoproduktionens andel av företagets omsättning och regelbundet användning av produktionsuppföljning.

Producenterna har generellt goda kunskaper om de olika BMP och kunskapen har ett samband med det regelbundet användandet av alla BMPs förutom vägning av ungdjuren. Det finns inget intresse bland producenterna att börja med BMP om det inte redan används och de producenter som redan använder sig av någon BMP vill i hög grad fortsätta göra det. Producenterna är mest intresserade av att börja genomföra vägning av ungdjuren och foderanalys. Producenterna anser dräktighetsundersökning och produktionsuppföljning är de BMPs som är lönsammast att genomföra. Tillgängligheten av resurser visar enbart samband med regelbundet användning av dräktighetsundersökning och produktionsuppföljning. Användbarheten av BMPs i producenternas produktion visar starka samband med alla BMPs och är även den förutsättning som påverkar den regelbundet användningen av BMPs mest följt i fallande ordning av lönsamheten, kunskapen om BMP och tillgängligheten av nödvändiga resurser för att genomföra BMP.

SUMMARY

This study examines how widespread the use of Best Management Practices (BMP) is in suckler-cow production on Gotland, Sweden, and if there is any connection between producers' use of BMPs and their characteristics and conditions to use BMPs. The study was conducted in the spring of 2014 through telephone interviews using a questionnaire where questions on the producer's characteristics are collected together with the answers to a number of statements about the producer's regular use of each BMPs and producer conditions towards these. The statements have been formulated based on a Likert-scale and been inspired by the seven conditions that affect producers to use a new technique described by Gillespie et al. in a study about the use of BMPs among beef producers in Louisiana 2007. The BMPs in this study is weighing of young cattle, pregnancy test, feed analysis and production monitoring.

By the sixty-three interviews and a response rate of 56%, it is estimated that 29% of Gotland suckler-cow producers is within the study. Correlation of the material has been produced by correlation analyzes. The results show that the most common regular used BMP is pregnancy test used by 49 % of producers, followed by weighing of young cattle by 29%, production monitoring by 22% and feed analysis by 14%. It has not been found so many connections between the producer characteristics and regular use of BMPs. The connections that are found are between the number of young cattle in the company and the regular use of weighing the young cattle, pregnancy test and feed analysis. There was also a connection between suckler-cow productions share of the company's turnover and regular use of production monitoring.

Producers generally have a good knowledge of the different BMP and the knowledge is associated with the regular use of all BMPs except weighing of young cattle. There is no interest among producers to begin with BMP if they are not already doing it, and the producers that already uses a BMP would largely continue to do so. Producers are most interested to start implementing the weighing of young cattle and feed analysis and believe pregnancy test and production monitoring are those BMPs that are profitable to undertake. The availability of necessary resources shows only associations with the regular use of pregnancy test and production monitoring. The usefulness of BMPs in producers' production shows strong correlations with all BMPs and is also the condition that affects the regular use of BMPs most followed in descending order of profitability, knowledge of BMP and the availability of the necessary resources to implement the BMP.

INLEDNING

Bakgrund

Dikoproduktionen i Sverige är småskalig och utspridd i Sveriges mellanbygder. Verksamheten är i oftast en bisyssla hos de företag som bedriver den och enbart ett fåtal har dikor som huvudproduktionen inom företaget. Exempelvis finns det i Sverige enbart ca 130 företag som har 100 dikor eller fler (Svenskt Kött, 2014). Den svenska nötköttsproduktionen har även en dålig lönsamhet. I en analys som LRF Konsult gjorde 2008 av svenska nötköttsföretags bokföringsmaterial så framkom det att intäkterna inklusive gårdsstöden inte räcker till en arbets- och kapitalersättning som når upp till en nivå som motsvarar lantarbetarlön och bankränta. Skulle gårdsstöden räknas bort blir i besättningar med över 50 kor ersättningen lika med noll och i mindre besättningar negativ. Denna svaga lönsamhet är ett hinder för hållbar och utökad nötköttsproduktion (Kumm & Salevid, 2012).

Mellan 2006-2011 minskade antalet nötkreatur i Sverige med ca 5 %. Den största minskningen under denna period stod mjölkorna för med ca 10 %. Minskningens kompenserades historiskt till viss del av att antalet dikor samtidigt ökade (SCB, 2013). Denna kompensation är dock nu avbruten då antalet dikor minskat med 4 % sedan 2010. Antalet företag med dikor har dessutom haft en ännu negativare trend då antalet företag med dikor sedan 1999 minskade med 22 % (Statistiska centralbyrån, 2014).

Parallellt som antalet nötkreatur minskar i Sverige så säger Riksdagen att Sverige behöver fler betande djur. Riksdagen har formulerat 16 miljö kvalitetsmål och dessa mål skall ses som ”ett löfte till framtida generationer om frisk luft, hälsosamma livsmiljöer och rika naturupplevelser”. Två av dessa mål, ”Ett rikt odlingslandskap” och ”Ett rikt djur- och växtliv” kräver tillgång till betande djur. Betande djur anses vara en förutsättning för att bevara de artrika betesmarkerna. För att behålla en biologisk mångfald och uppfylla detta löfte till framtida generationer krävs fler lönsamma lantbruksföretag i Sverige (Naturvårdsverket, 2012).

Samtidigt som dikorna tillsammans med mjölkorna bidrar till att Miljö kvalitetsmålen uppfylls så bör det nämnas att animalieproduktionen står för över 5 % av Sveriges utsläpp av växthusgaser (Kumm, 2011).

De svenska företagen med nötköttsproduktion behöver bli lönsammare för att produktionen och antalet kor skall öka. Detta för att en ökat antal betande kor bidrar till att uppfylla Riksdagens miljö kvalitetsmål. På samma gång måste produktionen bli effektivare för att för att minska sina utsläpp av föroreningar.

I USA har man under de senaste decennierna arbetat med så kallade Best Management Practices. Detta för att informera om vilka metoder och tekniker som man anser är de effektivaste och mest praktiska sätten för att minska föroreningar och utsläpp samtidigt som företagen optimerar användningen av sina resurser. Det används och bedrivs studier inom t.ex. skogsproduktionen (NCFS, 2014), sockerrörsodling (Zhong, 2003), kräftodling (Nyaupane & Gillespie, 2011) och nötköttsproduktion (Gillespie, et al., 2007).

Det har inte påträffats några studier om användningen av BMPs i svenska företag eller någon information kring hur utbredd användningen av, de i denna studie valda, BMP är idag.

En ökad användning av BMPs i svensk dikoproduktion skulle kunna skapa lönsammare företag med dikoproduktion samtidigt som de minskar sina utsläpp. En lönsammare, renare och växande svensk dikoproduktion skulle öka möjligheterna att uppfylla Riksdagens miljö kvalitetsmål. Då det inte gjorts studier kring användningen av BMPs i svenskt lantbruk i synnerhet och eventuellt i svensk industri i allmänhet tidigare så kan detta arbete möjliggöra för ökad förståelse i ämnet.

Mål

Visa gotländska dikoproducenters användning och inställning till Best Management Practices.

Syfte

Syftet är att undersöka hur utbredd användningen av Best Management Practices är hos gotländska dikoproducenter samt vilket samband producentens egenskaper och förutsättningar för att använda BMPs har med användandet.

Frågeställningar

- Vilka BMPs som är relevanta att undersöka i svensk dikoproduktion idag?
- Vilka förutsättningar påverkar användandet av BMP?
- Vilka egenskaper påverkar användandet av BMP?
- Hur mäter man samband mellan regelbunden användning av BMP och producentens egenskaper och förutsättningar?

Avgränsning

Studien kommer endast att innefatta producenter med dikoproduktion.

Valet av gotländska producenter görs för att Gotland är en tydlig geografisk avgränsning samt för att det är författarens hemort vilket ger en lokalkännedom som bidrar till arbetet.

Studien kommer endast hantera de BMP som valts ut via en första undersökande studie.

REFERENSRAM

Syftet med detta kapitel är att ge en utförligare överblick till bakgrund och problemformulering. Referensramen kommer även att lyfta fram material som är intressant vid val av frågor till intervjuerna, samt stöd till analysen. Stycket kommer att behandla svensk dikoproduktions struktur, egenskaper, lönsamhet och miljöeffekter, en beskrivning av Gotland och dess lantbruk, vad BMPs är samt de BMPs som valts i studien.

Dikoproduktionen

Dikor är kor vars främsta uppgift är att varje år föda en kalv och ge kalven di under ca 6 månader. Kalven avvänjs sedan för vidare uppfödning till slakt eller rekrytering.

Dess struktur och egenskaper

Den svenska dikoproduktion är utsprid över hela landet och bedrivs småskaligt. Det finns i Sverige ca 21 000 gårdar som har nötkreatur. Av dessa gårdar så har ca 5 500 mjölkproduktion och ca 12 000 dikoproduktion. Dikoproduktion återfinns till stor del i mellanbygderna och bidrar till att hålla landskapet öppet. De flesta lantbrukare som bedriver dikoproduktion gör det på deltid och har även en inkomst utanför gården eller bedriver en annan verksamhet på gården. Det är få gårdar som har dikoproduktion som den största produktionsgrenen i företaget. Det finns ca 130 gårdar i Sverige som har fler än 100 dikor och ca 200 gårdar som föder upp mer än 100 tjurar till slakt per år (Svenskt Kött, 2014).

Dikoproduktionen har historiskt ökat i takt med att antalet mjölkkor minskat. Detta är en effekt av att mjölkornas produktion har ökat rejält per ko genom bättre utfodring, avelsarbete och skötsel. Mellan 1950 och 2010 minskade antalet mjölkkor därmed från 1,5 miljoner kor till 350 000 kor (Svenskt Kött, 2014). Detta trots att Sveriges folkmängd under samma period ökat med ca 2 miljoner, från ca 7 miljoner till 9 miljoner. (Statistiska centralbyrån, 2011). Då antalet mjölkkor minskat så ökade antalet dikor stadigt för att täcka upp efterfrågan på nötkött och landskapsvård. (Svenskt Kött, 2014).

Dikoproduktion sker huvudsakligen med specialiserade köttraser t.ex. Charolais, Hereford, Simmental, Highland Cattle, Limousin, Aberdeen Angus eller Blond d'Aquitaine. En stor del av dikorna är korsningar mellan några av dessa raser till skillnad mot en mindre del, ca 10 %, som är renrasiga avelsdjur. Dessa köttraser står för ca 35 % av Sveriges totala nötköttsproduktion (Svenskt Kött, 2014). I juni 2013 uppgick antalet dikor i Sverige till 188 800 st. Antalet dikor ökade under en period fram till 2010 för att sedan ha minskat med 4 %. Görs det emellertid en längre tillbakablick till 1999 så ökade antalet dikor med 15 % mellan 1999 och 2013. Ökningen av antalet dikor skedde samtidigt som antalet företag med dikor minskade med 22 %, vilket gör att den genomsnittliga besättningsstorleken idag ökade från 11,2 1999 till 17,0 djur/besättning 2013 (Statistiska centralbyrån, 2014). Värt att nämna är ca 34 % av Sveriges dikor befinner sig i ekologisk produktion, vilket är en av de högsta andelarna inom svenskt lantbruksproduktion (Jordbruksverket, 2013b).

Dikoproduktion handlar om att omvandla gräs till kött då vallfodret är det dominerande fodermedlet. 85 % av alla nötkreatur i Sverige går dessutom på bete mellan 90 till 200 dagar per år. Detta tillsammans med att dikoproduktionen till stor del är placerad i mellanbygder där markerna inte kan användas till annan livsmedelsproduktion gör att den svenska dikoproduktionen håller landskapet öppet (Svenskt Kött, 2014).

Dess lönsamhet och miljöeffekter

Enligt studier från 2013 kan den svenska företagen med nötköttsproduktion minska sina rörliga kostnader med 25 % i genomsnitt. De störst besparingar som kan göra är på foder, energi och djurhantering (Carlsson et al., 2014). Svensk nötköttsproduktion har dålig lönsamhet. Enligt sammanställningar som LRF Konsult gjorde av bokföringsmaterial från nötköttsföretag når lönsamhet inte upp till en arbetsersättning som motsvarar lantarbetarlön eller en kapitalersättning som överstiger bankränta. Om gårdsstöden dessutom räknas ifrån blir arbets- och kapitalersättning ungefär noll i besättningar med över 50 dikor och negativ i mindre besättningar (Kumm & Salevid, 2012).

I en studie som gjordes hos ett stort antal gårdar med dikoproduktion i North Dakota 2001 så tittades det på faktorer som påverkar räntabiliteten för företag med dikoproduktion. Enligt studien så bestod 35 % av skillnaden av räntabiliteten mellan gårdarna till följd av produktionseffektivitet och resterande 65 % till följd av ekonomisk effektivitet. Kritiska framgångsfaktorer för en dikoproduktion med hög räntabilitet är låga allmänna kostnader, låga foderkostnader, medvetenhet om kalvarnas avvänjningsvikt samt hög bruttoinkomst. Dessa fyra framgångsfaktorer påverkar det enskilt viktigaste nycketalet i dikoproduktion, nämligen produktionskostnaden/avvänder kalv. Studien visar även att det inte nödvändigtvis finns någon koppling mellan höga avvänjningsvikter och ekonomisk effektivitet. Hög produktion är viktigt men inte enda faktorn för hög räntabilitet. Det finns däremot en koppling mellan gårdar med låga kostnader och hög räntabilitet (Ritchie, 2001).

Dikoproduktionen bidrar till uppfyllnaden av Riksdagens miljökvalitetsmål. Dessa mål formuleras som "ett löfte till framtida generationer om frisk luft, hälsosamma livsmiljöer och rika naturupplevelser". Det finns 16 Miljökvalitetsmål och för två av dessa spelar bl.a. dikoproduktionen en viktig roll för att målet skall nås. Enligt målet "Ett rikt odlingslandskap" så anses "betande djur vara en förutsättning för att bevara artrika betesmarker". Den biologiska mångfalden är beroende av ett fortsatt aktivt jordbruk samtidigt som rationaliseringen inom lantbruket och att många gårdar läggs ned ses som ett hot mot många arter och naturtyper i odlingslandskapet. Enligt målet "Ett rikt växt- och djurliv" så vill man bevara den biologiska mångfalden som till stor del kan kopplas till äldre bruksmetoder och naturbetesmarker (Naturvårdsverket, 2012).

Samtidigt som dikorna tillsammans med mjölkorna bidrar till att Miljökvalitetsmålen uppfylls så står animalieproduktionen för över 5 % av Sveriges utsläpp av växthusgaser. Utsläppen i köttproduktionen skiljer sig mycket mellan den betesdominerande nöt- och lammproduktion med högre utsläpp och den kraftfoderdominerande gris- och kycklingproduktion med lägre utsläpp. Räknat koldioxidekvivalenter per kilo kött så är diko det djur som har de största utsläppen, ca 22 kg koldioxidekvivalenter/kg kött. En mjölkko producerar även mjölk vilket gör att utsläppen blir lägre, ca 9 koldioxidekvivalenter/kg kött. Gris och kyckling har de lägsta utsläppen med ca 3 respektive 2 koldioxidekvivalenter/kg kött. Den betesbaserade produktionen har dock

inte kompenseras för den kolinlagring som vallar och betesmarksträd bidrar med. Den kompenseringen kan göra att betesdjurens nettoutsläpp minskar till motsvarande eller lägre nivåer än den kraftfoderbaserade produktionen (Kumm, 2011). Den svenska jordbrukssektorn minskade sedan mitten av 1990-talet sina metanutsläpp genom en effektivare produktion och minskat antal djur (Lundström, et al., 2008). Lantbruket är även identifierat som en av de större källorna till generella vattenföroreningar (nonpoint water pollution) på grund av utsläppen från jordbruksmark (Zhong, 2003).

Gotland och dess dikoproducenter

Gotland är en ö mitten av Östersjön där det bor ca 57 000 åretruntboende. Gotland är Sveriges företagstättaste region med ca 7 500 företag. På Gotland är lantbruket bredvid turismindustrin regionens viktigaste näring. Mellan 80-85 % av de livsmedel som produceras på ön exporteras till fastlandet. Mjölproduktionen är grunden inom gotländskt lantbruk men övrig animalieproduktion med nötkött, gris, höns och häst bedrivs också (Gotland, 2013). Gotland är även den kommunen med flest antal jordbruksföretag i Sverige med 1 504 företag, följt av Falköping med 921 företag och Skellefteå med 911 företag (Karlsson, 2014). Genomsnittsåldern hos gotländska företagare låg 2008 på 55,7 år vilket är något än högre än rikets 54,22 år (Tillväxtanalys, 2013).

Det fanns i juni 2013 4 737 dikor och totala 21 112 kor. Den gotländska dikoproduktionen (22 % av antalet kor) är i förhållande till mjölkkoproduktionen mindre än rikets genomsnitt (35 % av antalet kor). Vid samma tidpunkt fanns det på Gotland 519 företag med nötkreatur varav 219 företag hade dikor och lika många hade mjölkkor. Den genomsnittliga gotländska dikoproducenten hade 21,6 dikor, vilket är 4,6 fler än rikets genomsnitt. Gällande ungdjursuppfödningen så fanns det vid samma tidpunkt 499 företag som födde upp 21 136 kvigor, tjurar och stutar. Det innebär att dessa företag i genomsnitt har ca 43 ungdjur i sin besättning, vilket är klart över rikets genomsnitt på ca 28 % (Statistiska centralbyrån, 2014). I det område i Sverige som Gotland räknas till så är ca 46 % av all areal arrenderad i jämförelse med 43 % i riket som helhet (Jordbruksverket, 2013a).

Den gotländska befolkningens utbildningsnivå är lägre än genomsnittet i Sverige och fördelar sig med att 15 % (13 % i riket) har förgymnasial utbildning som sin högsta utbildning, 52 % (45 %) med gymnasial utbildning och ca 31 % (41 %) har eftergymnasial utbildning (Statistiska centralbyrån, 2013). Lantbruksföretag med köttjurinriktning sysselsätter i genomsnitt 0,97 heltidsarbete (årsverken) i Sverige. Hos samtliga jordbruksföretag så är 13,7 % av alla driftsledare kvinnor (Jordbruksverket, 2011).

Vad är Best Management Practice?

Definitionen av Best Management Practice (BMP) är "Metoder och tekniker som visat sig vara de mest effektiva och praktiska sätten att uppnå ett mål (t.ex. förhindra eller minimera förorening) samtidigt som man använder företagets resurser optimalt" (BusinessDictionary, 2014). BMPs utvecklades för att nå hög produktivitet i lantbruket tillsammans med en bättre miljö. Trots att BMPs utvecklas och det informeras om dess verkan och betydelse så är det få producenter som tagit till sig metoder. I USA genomförs det flera statliga projekt och program för att öka BMPs spridning och användning (Kim, et al., 2004).

Undersökningar kring företags användning av BMP studeras på fler håll i världen och i olika inriktningar inom lantbruket. I Louisiana undersöktes det under 2003 olika anledningar till att nötköttsproducenter använde eller inte använde 16 olika BMPs. De kategoriserade anledningarna i bristande kännedom, icke-tillämpbart, hög kostnad, överväger ännu användning samt föredrar att inte använda. Deras studie visade att de vanligaste anledningarna till att nötköttsproducenterna inte använde någon av de olika BMPs var bristande kännedom och icke-tillämpbart. Förutom att det praktiskt skall vara möjligt att genomföra och använda BMPs på en gård så har information och utbildning en väldigt viktig roll i att det skall bli av i verkligheten (Gillespie, et al., 2007).

I Louisiana tittades det även på användningen av BMPs i kräftodlingar (Nyaupane & Gillespie, 2011) och sockerrörsodling (Zhong, 2003). I studien av kräftodlingarna så var det stor spridning mellan användningen av BMPs. Användningen av BMPs varierade mycket mellan olika BMPs, från att 3 % av kräftodlingarna använde det till att 79 % gjorde det. Anledningar till att BMPs användes där var bland annat ägarförhållanden, om flerårig växtföljd användes, gårdens storlek, odlingens andel av producentens inkomst, producentens ålder, utbildning, riskbenägenhet samt användning av ny teknik (Nyaupane & Gillespie, 2011). I studien av sockerrörsodlingen så framgår det att sockerrörsproduktionen är omfattande och värdefull i Louisiana. Sockerrören har det största produktionsvärdet och är den fjärde största grödan sett till använd areal. Studien visade att det skett en stor utveckling av marknadsföringen av BMPs sedan 1999 och att det påverkade användningen av BMPs.

En av de främsta anledningarna till att BMPs användes var att producenterna var bekanta med programmet "Master Farmer Program for sugarcane". Andra betydande faktorer var, likt kräftodlingen, gårdens storlek, ägarförhållanden samt producentens riskbenägenhet. "Master Farmer Program" är ett program som består av flera organisationer som arbetar med att demonstrera, informera och utbilda producenter inom lantbruket om hur de kan bli skickligare i sin produktion, ledarskap och marknadsföring för att förbli ekonomiskt livskraftiga. Programmet startade i oron av att större delen av Louisianas floder inte klarade av kraven på syrenivå, bakterier och metaller. Programmets främsta uppgift är att marknadsföra användningen av BMPs (Zhong, 2003).

Vägning av djuren

Kännedom om ungdjurens vikt möjliggör optimering av utfodring och tillväxt. Genom att utfodra utifrån djurens verkliga vikt så minskar man risken för under- och överutfodring samt säkerställer att foderstatens innehåll stämmer med ungdjurets behov, vilket varierar varefter djuret växer. Kontrollerad tillväxttakt gör att ungdjuren följer den planerade tillväxtkurvan vilket resulterar i hållbarare rekryteringsdjur samt effektivare uppfödning och bättre slaktkroppskvalitéer hos slaktdjuren (Svensk mjölk, 2003).

Dräktighetsundersökning

Genom att dräktighetsundersöka dikorna efter betäckningsperioden så kan kostnader sparas genom att sortera ut kor som inte blivit dräktiga. Dessa "tomma" kor kan sedan skickas till slakt tidigt under stallperioden med besparingar av strö, foder och arbete som

följd. En ”tom” diko kostar i de flesta besättningar ca 4 000 kr i rörliga kostnader, exklusive byggnader och arbete. Kostnaden för dräktighetsundersökningen varierar mycket mellan olika hanteringssystem, men mellan 50-100 kr/ko är vanligt. Grovt sett betalar dräktighetsundersökningen sig om det finns en tom ko i en grupp på 40 kor (Johansson, 2013).

Dräktighetsundersökningen genomförs oftast genom rektal palpation. Det vill säga att livmodern och äggstockarna undersöks genom ändtarmsväggen för att hitta tecken på dräktighet. Rektal palpation kan genomföras 6-8 veckor in i dräktigheten och framåt, men är dock svårare att ge säkert svar från slutet av fjärde och fram till sjätte dräktighetsmånaden. Under denna period så sjunker livmodern så långt ner i kons bukhåla att livmodern kan vara svår att nå och därmed svårare att ge en säker diagnos. Denna period är dock då de flesta dräktighetsundersökningarna genomförs. Dräktighetsundersökning kan även göras med hjälp av ultraljud och genomföras redan efter 30 dagar. En så tidigt konstaterad dräktighet är dock osäker då kastningsfrekvensen är hög hos nötkreatur vid tidiga dräktigheter. Kostnaden för dräktighetsundersökningen kan i många fall betala sig snabbt genom besparing av rörliga kostnader för tomma kor under stallperioden. Dock kan kostnaden för undersökningen per ko variera stort beroende på hur väl planerad undersökningen är, om det finns tillgång till passande hanteringsanläggning samt om djuren är lätta att flytta och gruppera (Jonasson, 2009).

Foderanalys

Grovfodrets näringsinnehåll påverkas av många parametrar, så som väder, sortblandning, skördetidpunkt, jordmån mm. Alla dessa parametrar gör det svårt att avgöra vad resultatet av varje foderparti kommer att bli utan att lämna in foderprover på analys. En analys kostar ett par hundralappar och kan betala sig snabbt (Nilsson, 2009). En foderanalys är grunden till en bra foderstat. Genom informationen i foderanalysen så kan olika foder kombineras för att få rätt balans mellan protein och energi. Genom rätt balans undviks över- och underutfodring och möjliggör för ungdjuren att växa effektivt. Då proteinbehovet varierar under uppväxten så går det genom foderanalysen att anpassa foderstaten efter behovet och därmed spara in på det värdefulla proteinet. Protein är kväve och genom rätt utfodring minskas kväveläckaget och ammoniakförluster i produktionen. Det medför ett bidragande till att uppfylla ett annat miljömål, nämligen ”Ingen övergödning”. Denna kväveeffektiva uppfödning innebär ofta även kortare uppfödningstider och därmed även en mer ekonomisk uppfödning (Swensson, 2003).

Produktionsuppföljning

Uppföljning är enligt Sveriges Kommuner och Landsting ”aktiviteter som genomförs löpande för att säkerställa kvalitén på verksamheten”. Uppföljning skall inte blandas ihop med utvärdering som definieras som en ”noggrann efterhandsbedömning”. En uppföljning av en produktion kräver både planering och kommunikation. Kommunikationen måste ske med berörda parter och intressenter inom verksamheten för att göra krav, förutsättningar och resultat kända. Vilka de berörda parterna är beror på vad för slags verksamhet det rör sig om.

För att skapa ett uppföljningsprogram behövs att man är bekant med den process som man arbetar med. Det kan ske genom att formulera, dokumentera och åskådliggöra hur processen går till. Syftet med uppföljningssystemet är att uppfylla de mål och krav som ägaren satt upp. Hur ägarens krav och mål skall mätas och följas upp måste definieras. Uppföljningen får inte bli för krävande och omfattande. Att samla in data som inte används är ett slöseri med resurser. Uppföljningen bör avgränsas så att fokus ligger på de parametrar som anses vara riskabla. Dessa parametrar kan hittas genom en riskanalys, vilken värderar en risks sannolikhet att inträffa med omfattningen av dess konsekvenser. Hela uppföljningen kan sedan sammanfattas i uppföljningsplanen där det även tydliggörs vad som följs upp, av vem och med vilket regelbundenhet. Vid genomförda uppföljningar upptäckt eventuella brister som sedan snabbt kan åtgärdas samtidigt som man får fram material som kan användas i kommunikationen till berörda parter om hur utvecklingen av verksamheten går (Sveriges kommuner och landsting, 2012).

Inom lantbruket finns det ett flertal utvecklade uppföljningsprogram. De flesta är databaserade. Svenska Äggs program RegÄgg är ett av dem. Enligt deras hemsida så kan man med produktionsuppföljning följa förändringar och avvikelser som man annars kanske inte skulle upptäcka. En bra produktionsuppföljning skall ge underlag till en bättre produktionsstyrning och ekonomi. I RegÄggs program hanteras foderförbrukning, äggkvalitet, äggvikt och antal döda för att ta fram olika nyckeltal som kan följas löpande under produktionen (Svenska Ägg, 2014).

Det finns några produktionsuppföljningsprogram för nötköttsproduktion i Sverige. Ett av dessa är Växa Sveriges program KAP. I KAP kan uppföljning och planering göras med hjälp av data kring tillväxt, slaktresultat och härstamningskontroll (Växa Sverige, 2014). 2012/2013 fanns det 683 avelbesättningar och 109 produktionsbesättningar samt 14 000 renrasiga kor och 7 500 korsningskor (KAP, 2013). Drygt 11 % av Sveriges dikor (Svenskt Kött, 2014) och nästan 7 % av Sveriges dikobesättningar (Statistiska centralbyrån, 2014) är alltså med i KAP (KAP, 2013).

Taurus har ett Nyckeltalsprogram för dikor och ungnöt där det är möjligt att räkna ut flera av de viktigaste produktionsnyckeltalen för den egna besättningen. Det är ett excelbaserat verktyg som skall vara både enkelt och effektivt och det säger sig vara det enda uppföljningsprogram som behövs för dikor (Taurus Kötrrådgivning AB, 2014).

MATERIAL OCH METOD

Detta kapitel kommer att beskriva de olika material och metoder som valts att användas i denna studie. De olika material och metoderna kommer att i möjligaste mån beskrivas och motiveras.

Telefonintervjuer

För att svara på studiens syfte om att undersöka hur utbredd användningen av dessa fyra BMPs är så valdes en kvalitativ studie. Då avgränsningen är satt till mindre grupp, gotländska dikoproducenter, samt att informationsinsamlingen görs under våren vid en för producenterna sannolikt stressig period så ansågs telefonintervjuer vara den metod som skulle kunna ge högst svarsfrekvens.

Urvalet av producenter som intervjuades skedde genom att använda Jordbruksverkets lista över nötproducenter på Gotland. Denna lista innehåller 641 namn och består inte enbart av dikoproducenter. Ur den listan plockades därför dikoproducenterna med trolig aktiv produktion ur med stöd av Johan Kolmodin, ordförande Gotlands Nötköttproducenter, Cristina Jacobsson avelsrådgivare hos Växa Sverige på Gotland, Anita Pettersson vid Gotland Slakteri, Marie Bodin vid Lövsta naturbruksgymnasium samt Sylve Jakobsson, dikoproducent på Gotland. En del tips på dikoproducenter mottogs även från personer som ringdes upp för att intervjuas. Producenterna ringdes sedan upp under maj månad 2014 och blev intervjuade i den mån intresse och tid existerade hos producenten. Intervjuerna skedde i den fallande ordning som de befinner sig på Jordbruksverkets lista.

Intervjuformuläret delades in i delarna Egenskapsfrågor, Användning och Förutsättningar. Egenskapsfrågorna handlar om producentens egenskaper och situation. Dessa är slutna frågor där svaret främst skall uttryckas i siffror eller väljas utifrån olika alternativ. Under delen Användning så svarar man på hur regelbundet man genomför vardera BMP. Detta för att det skall vara möjligt att bedöma hur utbredd användning hos producenterna är. Påståendet är uppbyggt enligt Likert-skala och besvaras på en sju gradig skala där 1 representerar Stämmer inte och 7 representerar Stämmer. I Förutsättningsdelen så är det fem olika påståenden som upprepas en gång för vardera BMP. Denna del består därmed av 20 påståenden. Här är det varit samma Likert-skala som i Användningsdelen. Hela formuläret finns i bilaga 3.

Intervjuerna genomförs med åtanke på möjliga intervjufallor. Intervjuerna inleds med en snabb presentation av vem som ringer och vad syftet är för att därefter försäkra att den svarande förstått syftet och har tid att prata. Efter den presentationen frågas det om den svarande bedriver dikoproduktion. Detta för att Jordbruksverkets lista av nötproducenter på Gotland som är källan till kontaktuppgifter och urvalet av dikoproducenter möjliggör att det finns risk att den svarande inte bedriver dikoproduktion. För att inte skapa en stressad situation under intervjun så förklaras det i inledningen att intervjun uppskattas ta mellan 15-20 min (Ejvegård, 2003).

I det inledande manuset som läses upp innan intervjun påbörjats så förklaras det att allt är anonymt. I samma manus ingår även intervjuens syfte och upplägg för att öka den svarandes förståelse och samarbetsvilja. Samma manus läses upp innan alla intervjuer för att i möjligaste mån ge de svarande samma förutsättningar. I de fall det misstänks att

den svarande missförstått frågan så ställs en följdfråga om hur den svarande uppfattade den ställda frågan. Under alla intervjuer så är målet att det skulle vara en god stämning och den intervjuade uppmuntras till sanningsenliga svar. Frågor och påståenden läses ordagrant under intervjuerna för att även med det möjliggöra likvärdiga tolkningar hos de svarande (Ejvegård, 2003).

Val av förutsättningar

Intervjufrågornas struktur inspirerades från studier av Yapa och Mayfield (1978) och Gillespie et al. (2006) där de använt sig av ”Requirement for technology adoption”. Enligt dem finns det sju olika förutsättningar som behöver uppfyllas för att användningen av tekniker och metoder skall väljas. Dessa sju förutsättningar är:

1. Tillgång till tillräcklig information om tekniken
2. En positiv inställning till teknik
3. Innehav av ekonomiska medel till skaffa tekniken
4. Den fysiska tillgängligheten av tekniken
5. Lönsamhet i att använda tekniken
6. Vilja hos producenten att ändra arbetssätt för att införa tekniken
7. Användbarheten av tekniken i producentens verksamhet

Dessa sju förutsättningar bearbetades ner till fem för att hålla antalet frågor på en mera hanterbar nivå vid intervjuer och databearbetning. Bearbetningen skedde genom att gruppera förutsättningar som uppfattas ha likheter med varandra. De sju förutsättningarna bearbetades till dessa fem påståenden:

1. Jag anser att jag har goda kunskaper om för- och nackdelar med ... (1)
2. Jag anser att jag i min produktion är intresserad av att börja eller fortsätta genomföra ... (2, 6)
3. Jag anser att det i min produktion är lönsamt att genomföra ... (3, 5)
4. Jag anser att jag i min produktion har lätt att skaffa nödvändig teknik, kunskap och hjälp för att genomföra ... (4)
5. Jag anser att jag i min produktion har användning av ... (7)

Inom parentes är listnumret på de obearbetade förutsättningar som påståendet anknyter till.

Val av egenskaper

Egenskaperna valdes utifrån vad som antagits ha en påverkan på producentens användning av de olika BMPs. Dessa framkom med hjälp av andra studier kring producenters användning av BMP och sammanställs i tabell 12 (bil.1). Valen och hypoteserna kring varje egenskap motiveras enligt följande:

Datum och namn är frågor är enbart till för ett administrativt syfte för att underlätta sortering och kontroll på intervjuerna.

Producenterna tillfrågades inte om dess kön, utan det uppenbaras utifrån namn och röst på den svarande. Vid osäkerhet var det möjligt att fråga.

Producentens ålder är dels en demografisk fråga för att beskriva vilka producenter som intervjuats och som visa på om urvalet representerar verkligheten. Det antas även visa ett samband med användning av BMPs då hypotesen är att användningen av BMPs sjunker med stigande ålder.

Vilken är producentens högsta avslutade utbildning är ett mått som troligen kommer påverka användningen av BMPs positivt. Det har i studier av Rahm & Huffman och Wu & Babcock, visat ha ett samband med varandra (Rahm & Huffman, 1984) (Wu & Babcock, 1998).

Hur många år producenten arbetat med dikor är ett mått för producentens erfarenhet av dikoproduktion. Hypotesen är att ju fler år producenten arbetat med dikor ju bättre känner han sina djur och blir därmed mindre benägen att använda BMP.

Hur många dikor som hålls i företaget är ett mått på hur stort företaget är. Storleken på företaget har i andra studier visat sig ha ett samband med användningen av nya tekniker. Hypotesen i denna studie kommer därmed att vara att företags antal dikor kommer att påverka användningen av BMPs positivt (Feder, et al., 1985) (Rahelizatovo & Gillespie, 2004).

Hur många ungdjur som föds upp inom företaget är ett mått på företagets storlek. Hypotesen är att det kommer att ha ett positivt samband med användningen av BMP och då främst vägningen av ungdjur.

Om produktionen är ekologisk är dels en demografisk fråga samt även intressant då en hypotes är att det är vanligare att producenter med ekologisk produktion använder sig av BMPs.

Hur många andra verksamheter som bedrivs inom företaget är ett mått på företagets diversitet. Diversiteten i företaget har enligt studier av Fernandez-Cornejo et al. samband med användningen av BMPs. Hypotesen är att en stor diversitet i företaget påverkar användandet positivt (Fernandez-Cornejo, et al., 1994).

Hur stor andel av företagets omsättning som kommer ifrån dikoproduktionen är ett mått på hur stor del av producentens arbete och lön som kommer från dikoproduktionen. Hypotesen är att en högre andel av omsättningen kommer att påverka användningen positivt. Detta då en högre andel bör motivera producenten till att optimera dikoproduktionen.

Hur många helårsanställda företaget sysselsätter är ett mått på hur stor tillgången på arbetskraften är i företaget. Hypotesen är att antalet anställda i företaget kommer att ha ett positivt samband med användningen av BMPs. Detta för att användningen av BMPs kan begränsas av att tiden och personer till att utföra det saknas samt ett företag med flera anställda kan vara mer motiverade till att utnyttja företagets resurser optimalt.

Hur stor andel av företagets totala tillgängliga areal som är arrenderad är ett mått på hur ägarförhållandena för producenten är. Hypotesen är att en högre andel arrenderad mark kommer påverka användningen av BMPs positivt då dessa producenter antas ha större behov av att generera vinst.

Om producenten upplever att dikoproduktionens lönsamhet är långsiktigt hållbar så är hypotesen att de producenterna är mer positiva till att använda BMPs.

Val av BMPs

Då de studier kring BMPs som är gjorda är anpassade till deras respektive geografiska område och produktion så gjordes detsamma här. Fokus lades på att det skall vara metoder och tekniker som producenterna är relativt bekanta med och som används av en icke obetydlig massa. De BMPs som valts skall även uppfylla kraven att ge producenten ett bättre utnyttjande av sina resurser samt bidra med miljönytta. I referensramen presenteras de valda BMPs närmre. Motivering till de valda BMPs är:

Vägning av ungdjuren möjliggör noggrannare slaktplanering vilket ökar producentens möjlighet att planera slakt när djuren är slaktmoget samt sälja när det är bättre priser. Vägningen kan resultera i kortare uppfödningstid vilket minskar klimatbelastningen från djuret.

Dräktighetsundersökningen möjliggör för producenten att spara in på rörliga kostnader under vintern genom att slakta ut eller sälja kor som inte blivit dräktiga. Detta spar in och optimerar resurserna och minskar produktionens klimatbelastning via minskade utsläpp.

Foderanalys möjliggör för producenten att ge dikorna foder som innehåller ett optimalt näringsvärde, innehållsmässigt och ekonomisk. Det minskar risken för över- och underutfodring. Då överutfodring är vanligt så skulle en optimering av foderstaten högst troligt minska produktionens resursutnyttjande och foderlagret kan optimeras efter produktionen. Genom att veta hur mycket foder som finns av varje sort så kan även köp och försäljning av foder ske vid bästa pris.

Produktionsuppföljning möjliggör för producenten att veta hur produktionen ser ut, har sett ut och kommer att se ut framöver. Genom den informationen så kan planering av inköp, produktion och försäljning ske till bästa pris och därmed förbättra företagets ekonomi. Det bättre resursutnyttjandet ger en produktion med en minskad miljöpåverkan.

Sammanställning

Resultatet av intervjuerna bearbetades i SPSS genom funktionerna deskriptiv statistik och korrelationsanalys. Figurer och tabeller behandlades i Excel innan de lades in i arbetet.

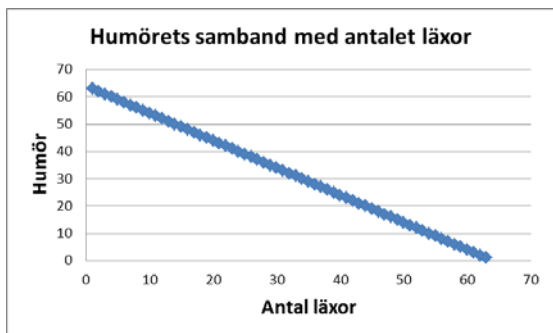
Resultaten från enkäten kommer i en del situationer att presenteras med korrelationsanalyser. Dessa analyser kan beskrivas som en modell som beskriver styrkan och riktningen av linjära samband mellan två variabler. Analyserna kommer i detta arbete göras med Pearson product-moment koefficient. Pearsons korrelation resulterar i ett r-tal som rör sig mellan -1 till +1. Ju närmre r-talet är -1 eller +1 desto starkare är sambandet och relationen mellan de två variablerna. Ett tal nära noll visar på inget samband och relation. Minus och plus tecknet visar hur variablerna påverkar varandra. Ett positivt tal betyder att en ökning av den ena variabeln kommer att resultera i en ökning av den andra variabeln till skillnad mot ett negativt tal som kommer att resultera i en minskning av den andra variabeln. Det visar med andra ord om linjen mellan x- och

y axeln kommer luta åt höger (-) eller vänster (+). Utifrån r-talet kan man sedan räkna ut hur stor del av de två variablernas fördelningskurva som överlappar varandra. Detta genom att ta roten ur r-talet och multiplicera med 100. Till exempel så har ett r-tal på .700 ett överlapp på 49 % mellan dess två variablerna.

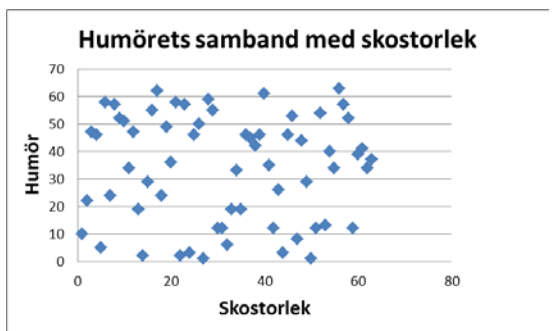
R-talen kommer även att presenteras med en eller två asterixer, *. Detta för att visa hur stort sambandens signifikans är. Men en asterix, *, så är signifikansen under 5 % och med två asterixer, **, så är signifikansen under 1 %. Graden av signifikans kan även presenteras med p-tal. Då motsvarar * = < .05 och ** = < .01. Nedan följer tre påhittade exempel som illustrerar hur olika resultat kan se ut.



Figur 1. Påhittat exempel på stark positiv korrelation/samband med r-tal = 1.000**.



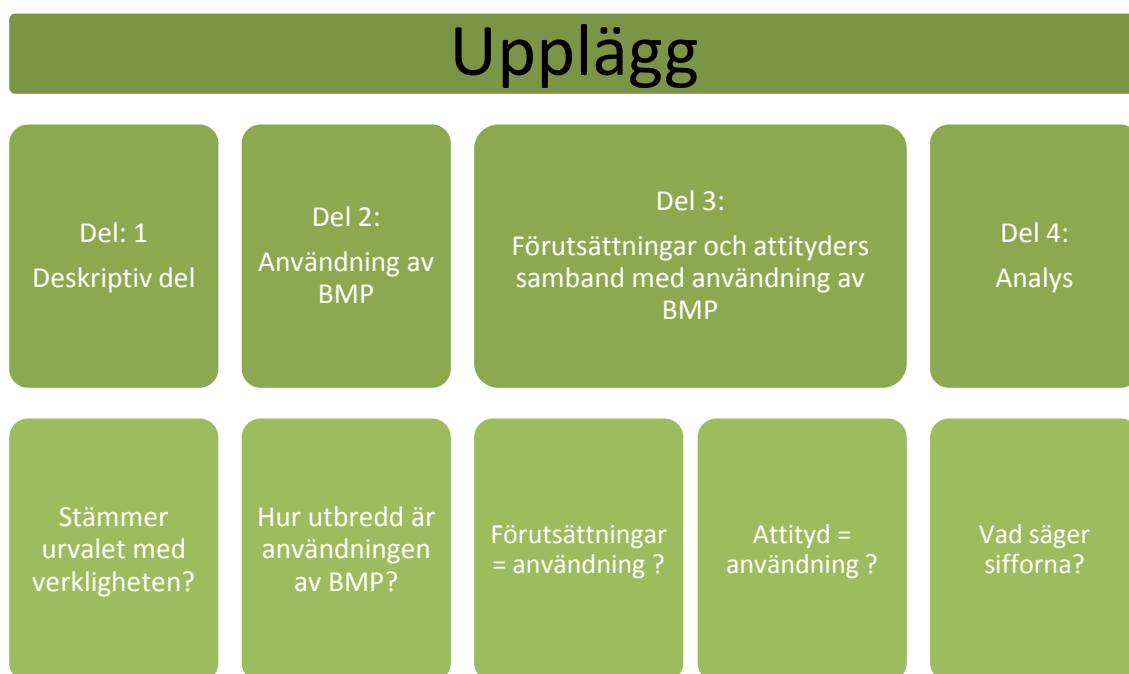
Figur 2. Påhittat exempel på stark negativ korrelation/samband med r-tal = -1.000**.



Figur 3. Påhittat exempel på obefintlig korrelation/samband med r-tal = .136 och ingen signifikant skillnad, p-tal = .427.

RESULTAT

Resultatkapitlet kommer efter inledningen att delas upp i fyra delar. Först en deskriptiv del där beskrivning av de intervjuade producenternas egenskaper sker. Detta för att presentera hur dessa producenter förhåller sig till branschens struktur och vilken reabilitet materialet innehar. Nästa del avser att svara på syftets första fråga om hur utbredd producenternas användning av BMPs är. Detta genom att beskriva resultaten av påståendena om producenternas regelbundna användning av de olika BMPs. Den tredje delen behandlar den andra frågan i syftet om vilket samband producentens egenskaper och förutsättningar har med användandet av de olika BMPs. Denna del kommer först att titta på hur egenskapernas samband med det regelbundna användandet ser ut för att sedan titta på hur sambandet är mellan producenternas förutsättningar och regelbundna användning av BMPs. Resultatet avslutas sedan med en analys för att sammanfatta vad siffrorna säger. Upplägget illustreras i figur 4 här nedan. Figurer och tabeller som inte är med löpande i texten finns samlade i bilaga 1 och 2.



Figur 4. Upplägg av resultatkapitel.

Deskriptiv statistik

Det genomfördes sextiotre intervjuer med gotländska dikoproducenter under maj månad 2014. Dessa sextiotre producenter hade tillsammans ca 2 534 dikor. Det kom in 143 tips på dikoproducenter att kontakta. Bland dessa tips var det trettioen personer som inte bedrev dikoproduktion, tretton personer som hade dikoproduktion men inte kunde genomföra intervjun vid det tillfället, två dikoproducenter som inte ville intervjuas samt trettiofyra personer som inte svarade. Detta illustreras i tabell 1.

Tabell 1. Summering av kontaktade personer till intervjuer sammanställt gruppvis.

	Antal	Procent
Intervjuade producenter	63	56%
Hade ej tid	13	12%
Ville ej intervjuas	2	2%
Svarade ej i telefon	34	30%
Summa	112	100%

Bland de svarande producenterna så är det tio kvinnor och femtiotre män. Medelåldern är ca 49 år med en spridning från 26 år till 78 år och har en relativt normal fördelning. Största delen, fyrtio st, av producenterna har en medelhög utbildning medan fyra har en låg och nitton en hög utbildning. Producenterna har i genomsnitt arbetat med dikor i ca 17 år och innehar i genomsnitt 40 dikor och 70 ungdjur i företaget. Antalet ungdjur varierar dock stort från ingen uppfödning av ungdjur till uppfödning av 500 ungdjur. Tjugosju gårdar, 43 %, i studien bedriver ekologisk produktion. Se figur 6 till 12 (bil.2) samt tabell 6 (bil.1).

Det är ovanligt att dikoproduktionen är enda verksamheten i företaget. Enbart tre producenter anger att de enbart arbetar med dikoproduktion i företaget. I genomsnitt finns det två verksamheter till inom företagen utöver dikoproduktionen med en fördelning som visar en lång avsmalnande svans när antalet verksamheter ökar från två och upp till sju. Dikoproduktionen står för i genomsnitt 36 % av företagets omsättning. Företagen sysselsätter i genomsnitt två heltidsarbeten och arrenderar ca 38 % av sin tillgängliga areal. Gällande om dikoproduktionens lönsamhet är långsiktigt hållbar så svarar trettio två producenter, 51 %, att de anser att den inte är det till skillnad mot tjugosju producenter, 43 %, som anser att lönsamheten är långsiktigt hållbar. Resterande fyra producenter anser att de inte vet. Se figur 13 till 17 (bil.2) samt tabell 6 (bil. 1).

Producenternas användning av BMPs

Frågorna kring BMPs är påståenden som producenten har fått besvara om de anser att det stämmer eller inte stämmer på dem och deras produktion. Svaren skedde utifrån den sjugradiga skalan där 1 är "Stämmer inte" och 7 "Stämmer". Genom att fråga producenterna om de anser att påståendet "Jag genomför regelbundet ..." stämmer på deras produktion så kan man bedöma hur utbredd användningen är av vardera BMP är. Dessa svar kan ses i figur 18 (bil.2).

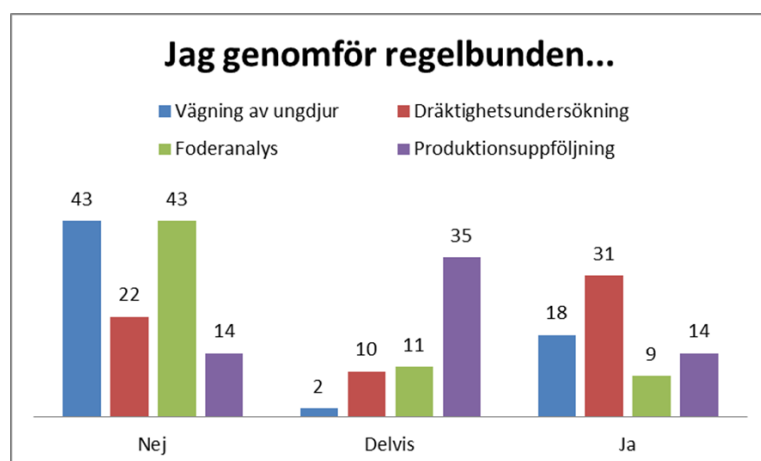
Svaren om producenternas regelbundna användning av BMPs översattes från den sjugradiga skalan till tre grupper. Detta för att lättare visa hur många som använder, inte använder och delvis använder de olika BMPs. De som på påståendena har svarat 1 eller 2 är i grupp 1 och använder inte metoden regelbundet, de som svarat 3, 4 eller 5 är i grupp 2 och använder metoden delvis och de som svarat 6 eller 7 är i grupp 3 som använder metoden regelbundet. Detta presenteras i figur 5 (bil.2).

Resultatet visar att användningen av vägningen av ungdjuren är tydligt fördelat mellan arton st. som svarar att det stämmer att de genomför regelbunden vägning av ungdjuren samt fyrtiotre st. som svarat att det inte stämmer och två producenter anser sig göra det delvis.

Gällande dräktighetsundersökningen så är användningen mer utspridd. Tjugotvå svarar att de inte genomför dräktighetsundersökning, trettioen svarar att de gör det och tio svarar att de gör det delvis.

Foderanalys är den BMPs som genomförs minst. Fyrtiotre svarar att de inte genomför foderanalys, nio svarar att de gör det och elva svarar att de gör det delvis.

Produktionsuppföljning är den BMP som genomförs mest uttalat delvis då det är trettiofem svaranden som anser sig göra det delvis. Övriga producenter fördelar sig jämnt med fjorton producenter på vardera ja och nej.



Figur 5. Fördelning av de intervjuade producenternas regelbundna användning av olika BMPs, grupperad.

Egenskapernas samband med användningen.

Genom att göra en korrelationsanalys mellan samtliga egenskaper och den regelbundna användningen av vardera BMPs så kan man se eventuella samband där emellan.

I analysen visar alla BMPs förutom produktionsuppföljning ett samband med antalet ungdjur i företaget. Resultatet blev för vägning av ungdjuren, $r\text{-tal} = .447^{**}$, dräktighetsundersökning, $r\text{-tal} = .342^*$, och foderanalys, $r\text{-tal} = .478^{**}$. För produktionsuppföljning så finns det ett negativt samband med andel av omsättningen, $r\text{-tal} = -.328^{**}$.

Det finns även ett svagare samband mellan producentens kön och regelbunden användning av dräktighetsundersökning, $r\text{-tal} = .281^*$. Dessa illustreras i tabell 9 (bil.1).

Förutsättningarnas samband med användningen

Sammanställningen kommer att sorteras utifrån de olika förutsättningar. Det vill säga producenternas uppfattning av sina kunskaper, intresse, lönsamhet, tillgängligheten av nödvändiga resurser samt användbarheten av de olika BMPs i sin produktion. Korrelationsanalysen illustreras i tabell 10 (bil.1).

Uppfattningen av kunskapen

För att bedöma producenternas kunskaper om de olika BMPs så kan man titta på fördelningen av svaren för påståendet om de svarandes kunskaper om för- och nackdelar med olika BMPs. Kunskaperna om de olika BMPs är generellt goda med genomsnittsvärden mellan 4,7 och 5,8. Det märks även på fördelningen då svaren hos alla fyra BMPs har en tydlig förskjutning mot de högre värdena. Kunskaperna kring dräktighetsundersökning sticker ut med många producenter som svarat 7. Fördelningen av svaren presteras i figur 19 (bil.2).

I en korrelationsanalys mellan kunskapen om de olika BMPs och den regelbundna användningen av dem så får man fram att användningen påverkas av kunskaperna när det gäller dräktighetsundersökning, $r\text{-tal} = .487^{**}$, foderanalys, $r\text{-tal} = .426^{**}$, och produktionsuppföljning, $r\text{-tal} = .568^{**}$ men inte vägningen av ungdjur, $r\text{-tal} = .243$.

Det finns även svaga samband mellan kunskaper kring vägning av ungdjur och regelbunden användning av dräktighetsundersökning, $r\text{-tal} = .242^*$, och produktionsuppföljning, $r\text{-tal} = .294^*$. Detsamma mellan kunskaper kring foderanalys och regelbunden användning av produktionsuppföljning, $r\text{-tal} = .279^*$.

Uppfattningen av intresse

Då påståendet om man är intresserad av att börja eller fortsätta med en BMP är en tvådelad fråga som är tänkt att täcka upp både producenter som använder den berörda BMP och de som inte gör det så måste man dela upp resultatet innan analys. På grund av detta så kommer det inte att göras någon korrelationsanalys av sambanden mellan intressena och regelbunden användning då frågans uppbyggnad inte möjliggör det.

Börja

Genom att analysera de producenter som svarat 1 eller 2 gällande om de genomför en BMP så får man fram de som inte genomför den berörda BMP regelbundet. Sedan kan man titta på fördelningen av deras svar för att se om de är intresserade av att börja. Fördelning av dessa producenters svar kan man se i figur 20 (bil.2).

När man gör så för intresset att börja med vägning av ungdjuren så ser man att en majoritet av de fyrtiotre svarande inte är intresserade av att börja och svarade 1, 2 eller 3, ca 67 %. Övriga producenter fördelade sig relativt jämnt över övriga alternativ.

Av de tjugotvå som svarat att de inte genomför regelbunden dräktighetsundersökning så svarade de flesta 1 med få sprida svar på övriga alternativ. En svarade 5 och två svarade 7.

Av de fyrtiotre som svarat att de inte genomför regelbunden foderanalys är svaren något mer jämnt sprida men med en fortsatt tydlig majoritet av svar 1, 2 och 3. Sju producenter svarade 5 och en producent 7.

Det är fjorton producenter som svarar att de inte genomför produktionsuppföljning. En av de svarande svarade 7 och övriga 1, 2 eller 3. Med flest antal svar på 1 som för övriga BMPs.

Fortsätta

För att se intresset att fortsätta att med en BMP så kan man titta på de producenter som svarat 6 eller 7 på om de regelbundet genomför BMP. Fördelningen presenteras i figur 21 (bil.2).

Tittar man på fördelningen för vägning av ungdjuren så ser man att de arton producenterna enbart svarade 6 eller 7 och sjutton som svarade 7.

Av de trettioen som genomför dräktighetsundersökning så ser man att även dessa producenter är starkt intresserade att fortsätta då tjugoåtta producenter svarat 7, två 6 och en producent 1.

Det är nio producenter som genomför foderanalys i dag och de är alla i någon mån intresserade av att fortsätta. Det är en viss spridning med en som svarat 5, två som svarat 6 och sex som svarat 7.

Hos de fjorton producenterna som genomför produktionsuppföljning så svarade sju producenter 7, fem svarade 6 och en svarade 5.

Uppfattningen av lönsamhet

När man tittar på fördelningen av svaren kring den uppfattade lönsamheten av användningen av olika BMPs så har fördelningarna olika karaktär. Fördelningen för lönsamheten med vägning av ungdjuren ser ut som en skål med många svaranden för 1 som för 7 och några få i mitten. Fördelningen är dock jämn mellan ytterligheterna och genomsnittet är 3,98. För lönsamheten med dräktighetsundersökning och produktionsuppföljning så har fördelningarna en förskjutning mot höga värden. Fördelningen för foderanalys är den jämnaste av de fyra BMPs. Tolv producenter svarade 1, elva svarade 3 och elva svarade 7. Övriga producenter är jämnt fördelade däremellan. Gällande produktionsuppföljning så är det många som svarat 7, nitton stycken, med en avsmalnande fördelning mot 1. Det är exempelvis 12 svar på 4 och 5 och tre svar på 1. Svaren illustreras i figur 22 (bil.2).

I en korrelationsanalys av den uppfattade lönsamheten av de olika BMPs och producenternas regelbundna användning så visar resultatet att lönsamheten har ett samband med vägningen av ungdjuren, $r\text{-tal} = .671^{**}$, dräktighetsundersökning, $r\text{-tal} = .705^{**}$, foderanalys, $r\text{-tal} = .568^{**}$, och produktionsuppföljning, $r\text{-tal} = .619^{**}$. Korrelationsanalysen visade även att det inom samma signifikansnivå fanns ett samband mellan den uppfattade lönsamheten med vägning av ungdjur och den regelbundna användningen av dräktighetsundersökningen, $r\text{-tal} = .557^{**}$ samt mellan den uppfattade lönsamheten med foderanalys och den regelbundna användningen av produktionsuppföljning, $r\text{-tal} = .361^{**}$.

Det finns även svaga samband mellan den uppfattade lönsamheten i vägning av ungdjuren och regelbunden användning av foderanalys, r -tal = .318*, och produktionsuppföljning, r -tal = .304*. Mellan uppfattad lönsamhet av dräktighetsundersökning och regelbunden användning av vägning av ungdjuren finns ett samband, r -tal = .319*. Detsamma mellan uppfattad lönsamhet med dräktighetsundersökning och regelbunden användning av foderanalys, r -tal = .294*.

Uppfattningen av tillgänglighet

Fördelningen av svaren om tillgängligheten av resurser som är nödvändiga för vardera BMPs liknar varandra till stor del. Majoriteten av svaren ligger kring 6 och 7 med en krympande svans mot de lägre värdena. Hos samtliga BMPs svarar de flesta 7 förutom hos produktionsuppföljningen där de flesta svarade 5. Svaren illustreras i figur 23 (bil.2).

I korrelationsanalysen mellan tillgängligheten av resurser för vardera BMPs och den regelbundna användningen av vardera BMPs så är det enbart dräktighetsundersökningen, r -tal = .391**, och produktionsuppföljning, r -tal = .362**, som visar samband.

Det finns även svagare samband mellan den regelbundna användningen av produktionsuppföljning och uppfattningen av tillgänglighet av resurser för dräktighetsundersökning, r -tal = .317*, och foderanalys, r -tal = .250*. Mellan tillgängligheten av resurser till vägning av ungdjuren och regelbunden användning av dräktighetsundersökning, r -tal = .271*, visar även de ett samband.

Uppfattningen av användbarheten

Fördelning av svaren om producenterna anser sig ha användning för de olika BMPs i sin produktion skiljer sig stort mellan de olika BMPs. Vägningen av ungdjuren har en fördelning som liknar en skål. Flera låga och höga svar men få däremellan.

Dräktighetsundersökning är något som många producenter anser sig ha användning av då trettiofem av de svarande svarade 7 och med övriga svar jämnt fördelade på övriga alternativ. Fördelningen av svaren kan man se i figur 24 (bil.2).

Foderanalys är den som fått lägst värden med ett genomsnitt som ligger på 3,65, alltså strax under mittvärdet 4. De flesta, femton producenter, svarade här 3 och övriga alternativ ligger jämnt fördelat med mellan 5 och 11 röster.

Fördelning för användbarheten av produktionsuppföljning visar att producenterna i någon grad anser sig ha nytta av det. Flest svarade 5 eller 7 och enbart några få svarade 2 eller 1.

Korrelationsanalysen visar på starka samband mellan uppfattningen av användbarheten i produktionen och den regelbundna användningen av vardera BMPs. Resultatet blev för vägning av ungdjuren, r -tal = .683**, för dräktighetsundersökning, r -tal = .698**, foderanalys, r -tal = .656**, och för produktionsuppföljningen r -tal = .620**. Det finns även samband mellan regelbunden användning av

dräktighetsundersökning och den uppfattade användbarheten med vägning av ungdjur, r -tal = .371**, samt mellan den regelbundna användningen av vägning av ungdjuren och den uppfattade användbarheten av dräktighetsundersökning, r -tal = .390**.

Det finns även svaga samband mellan regelbunden användning av produktionsuppföljning och uppfattad användbarhet med dräktighetsundersökning, r -tal = .285*, och foderanalys, r -tal = .295*. Detsamma gäller mellan regelbunden användning av foderanalys och uppfattad användbarhet med produktionsuppföljning, r -tal = .264*.

Analys

Genom att intervjua sextiotre dikoproducenter på Gotland så ligger svarsfrekvensen på 56 % och uppskattningsvis så har 29 % (63/219) av Gotlands dikoproducenter kommit med i studien. Dessa producenter har 2 534 kor tillsammans och har därmed drygt 53 % (2534/4737) av Gotlands dikor. Detta betyder att de intervjuade producenterna i genomsnitt på ca 40 dikor, vilket är nästan dubbelt så många som genomsnittet 21,6 dikor är enligt Statistiska centralbyrån. Genomsnittet på 70 ungdjur per intervjuad producent är även det en bra bit över rikets genomsnitt på 43 ungdjur. De intervjuade producenterna har alltså betydligt fler dikor och ungdjur än genomsnittet på Gotland.

Av de intervjuade producenterna så är 16 % kvinnor vilket är relativt nära andel kvinnor med driftsledarposition, 13,7 %, i svenskt jordbruk. De intervjuade producenterna är några år yngre, 49 år, än genomsnittet på 55,7 år hos gotländska lantbrukare. Gällande utbildningsnivåerna hos de intervjuade producenterna så avviker det inte stort från Gotland i övrigt. Andelen producenter med hög och eftergymnasial utbildning är densamma (30 %) som hos gotlänningar generellt (31 %). Detta till skillnad mot andelen mellan och gymnasial utbildning (64 % hos producenterna, 52 % Gotland) som är något större på bekostnad av andel låg och förgymnasial utbildning (6 % hos producenterna, 15 % Gotland). Sammanställningen av jämförelsen mellan de intervjuade producenternas egenskaper och gotländska producenter utifrån påträffad statistisk data är illustrerad i tabell 13 (bil.1).

Hos de producenter som intervjuades så vara 51 % av korna i ekologisk produktion vilket är högre än rikets 34 %. Producenternas företag sysselsätter även en person mer i genomsnitt än vad lantbruksföretag med köttjursinriktning i Sverige. Att 43 % anser att dikoproduktionens lönsamhet är långsiktigt hållbar är intressant då studierna av LRF konsult visar att nötköttsföretag inte når upp till arbets- och kapitalersättning som motsvarar lantarbetarlön och bankränta.

Sammanfattningsvis så kan man se att den BMP av dessa fyra BMPs som utförs av flest producenter är dräktighetsundersökning följt av vägning av ungdjuren, produktionsuppföljning och foderanalys. Vilket kan ses i tabell 2.

Tabell 2. Sammanställning av antalet producenter som genomför vardera BMP utifrån hur många som svarat 6 & 7 på påståendet ”Jag genomför regelbundet ...”.

Jag genomför regelbundet ...	Antal svarande (6 & 7)	% svarande (63 st)
Vägning av ungdjur	18	29%
Dräktighetsundersökning	31	49%
Foderanalys	9	14%
Produktionsuppföljning	14	22%

Sambanden mellan producenternas egenskaper och dess regelbundna användning är få. Det enda relationerna man hittar är mellan antalet ungdjur i företaget och vägning av ungdjur, dräktighetsundersökning och foderanalys. Produktionsuppföljningen sticker ut bland de olika BMPs genom att ha ett negativt samband med dikoproduktionens andel av företagets omsättning.

Sambandet mellan antalet ungdjur och vägning av ungdjuren kan troligen kopplas till att en stor del av dikoproducenterna säljer sina kalvar efter avvänjning och därmed inte känner ett behov av att väga djuren eftersom man inte har några kalvar att väga. Sambandet mellan antalet ungdjur och användandet av foderanalys kan troligen kopplas till att producenter med uppfödning av ungdjur har ett större behov av foderanalys och därmed genomför det i större utsträckning än dikoproducenterna. Då dessa producenter genomför analys av ungdjurens foder så ökar möjligheterna att de anser sig genomföra det till dikorna också. Sambandet med dräktighetsundersökning och antalet ungdjur är lika starkt men det framkommer inte lika tydligt som hos de ovanstående sambanden vad det kan bero på. En teori kan vara att producenterna använder samma utrustning till att hantera ungdjuren i och att dräktighetsundersöka korna i.

Att sambandet är negativt mellan regelbunden användning av produktionsuppföljning och dikoproduktionens andel av företagets omsättning visar att användningen av produktionsuppföljning minskar när dikoproduktionens andel av företagets omsättning ökar. Detta är tvärtemot den hypotes som antogs innan studie om att dessa två faktorer skulle ha ett positivt samband och att en produktion som har en hög andel av omsättningen motiverar producenten till att använda BMPs. En förklaring till detta resultat kan vara att företag där dikoproduktionen har en hög andel av omsättningen bedriver färre och mindre verksamheter där producenten även får inkomster från annat håll. Med en inkomst från verksamhet utanför företaget och dikoproduktionen så blir det inte lika motiverande att bedriva produktionsuppföljning.

Om man sammanfattar sambanden mellan förutsättningar och regelbunden användning så ser man hos påståendet om producenternas kunskaper att de anser sig ha generellt ha goda kunskaper om de olika BMPs och kunskaperna har samband med användningen av samtliga BMPs förutom vägning av ungdjuren.

Intresset att börja med någon BMP bland producenter som inte genomför det regelbundet är litet. Om man rangordnar BMP utifrån hur stor andel som svarat 5 eller högre så får man fram en bild av hur intresserade producenterna är samt deras inbördes ordning. De mest intressanta blir då vägning av ungdjur med 16 %. Därefter kommer foderanalys med 13 %, dräktighetsundersökning med 5 % och produktionsuppföljning med 2 % av producenterna. Producenterna är alltså mest intresserade av att börja väga ungdjuren och göra foderanalyser. Man kan även se att producenter som genomför en BMP har ett starkt intresse att fortsätta genomföra det. Illustreras nedan i tabell 3.

Tabell 3. Sammanställning av antalet producenter som är intresserade av att börja med vardera BMP utifrån hur många som svarat >5 på påståendet ”Jag är intresserad att börja med ...”.

Jag är intresserad att börja med...	Antal svarande (>5)	% svarande (63 st)
Vägning av ungdjur (n=43)	10	16%
Dräktighetsundersökning (n=22)	3	5%
Foderanalys (n=43)	8	13%
Produktionsuppföljning (n=14)	1	2%

Gällande lönsamheten så kan man se att producenterna anser att dräktighetsundersökning och produktionsuppföljning till största del är lönsamt. Då foderanalys och vägning av ungdjuren har flera låga värden så kan man anta att det finns andra faktorer än lönsamheten som påverkar användningen av dessa BMPs, exempelvis om uppfödning av ungdjur sker i företaget.

Sambandet mellan tillgången av nödvändiga resurser verkar inte vara något avgörande för användning olika BMPs då man anser att tillgången av resurserna är goda. Tillgänglighetens är dessutom den förutsättning som visar minst antal samband mellan sig och regelbunden användning av vardera BMP.

Användbarheten av de olika BMP visar starka samband med regelbunden användning av vardera BMP och verkar tillsammans med lönsamheten vara de förutsättningar som har starkast och tydligast samband med samtliga BMP. Producenterna anser sig ha användning av samtliga BMPs förutom foderanalys som fått mer sprida resultat. Användbarheten av vägning av ungdjuren visar precis som med lönsamheten en skålförmad fördelning av svaren vilket troligen kan kopplas till att andra faktorer påverkar dessa. Precis som förklaringen till sambandet mellan regelbunden användning av vägning av ungdjuren och antalet ungdjur i företaget så har producenter som säljer sina kalvar vid avvänjning inte behov av att väga till ungdjur eftersom de är sålda. Den faktor som påverkar uppfattningen av lönsamheten och användbarheten av vägning av ungdjuren kan alltså vara producentens val att sälja eller behålla ungdjuren efter avvänjning.

När man sammanställer och summerar r-talen av korrelationsanalysen mellan producenternas förutsättningar till BMPs och deras regelbundna användning av vardera BMPs så ser man vilken förutsättning som har starkast samband och påverkan på den regelbundna användningen av BMPs. Detta presenteras i tabell 4 och visar att användbarheten, med ett totalt r-tal på 2,657, är det viktigaste faktorn för att producenten skall använda BMPs regelbundet. I fallande ordning kommer sedan lönsamheten, totalt r-tal = 2,563, kunskaperna, totalt r-tal = 1,724, och sist tillgängligheten, totalt r-tal = 1,172. Det gjordes ingen korrelationsanalys på intresset på grund av det påståendets konstruktion.

Tabell 4. Sammanställning och summering av r-talen från korrelationsanalyserna mellan förutsättningar och regelbunden användning av vardera BMPs.

	Vägning av ungdjuren	Dräktighets- undersökning	Foderanalys	Produktions- uppföljning	Summa
Kunskaper	0,243	0,487	0,426	0,568	1,724
Lönsamhet	0,671	0,705	0,568	0,619	2,563
Tillgänglighet	0,244	0,391	0,175	0,362	1,172
Användbarhet	0,683	0,698	0,656	0,62	2,657
Summa	1,841	2,281	1,825	2,169	

Om man summerar varje producents svar på alla förutsättningsfrågorna och gör en korrelationsanalys mot summan av varje producent svar kring den regelbundna användningen av vardera BMPs så kan man se om hur trolig att det finns producenter som är mer benägna att använda BMPs generellt. Dessa producenter skulle man kunna kalla BMPs-användare. Resultatet av en sådan korrelationsanalys kan man se i tabell 5.

Tabell 5. Korrelationsanalys mellan summan av den regelbundna användningen av BMP och summan av alla förutsättningsvar.

		Summa av regelbunden användning av samtliga BMP
Summa av alla förutsättningsvar	Pearson Correlation	,744**
	Sig. (2-tailed)	,000
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

Med ett r-tal på .774 och ett p-tal på .000 så verkar det vara troligt att det finns producenter som är mer benägna att använda BMPs och som kan kallas BMPs-användare. Analysen visar alltså att om en producent svarat höga värden generellt på påståendena om regelbunden användning av olika BMPs och därmed utför alla BMPs ofta även svarade höga värden på förutsättningsfrågorna och anser då att de har kunskaper kring alla BMP, har intresse att fortsätt, uppfattar lönsamheten som god samt anser att tillgängligheten och användbarheten är hög. Med andra ord så har producenter som svarat höga värden på dess regelbundna användning av BMPs även svarat höga värden på frågorna.

Det visar även att producentens förutsättningar har en mycket stor påverkan på producentens användning av BMPs. Om en förändring av producenternas användning av BMPs önskas så har producentens förutsättningar en mycket stark inverkan på resultatet. Vill man att producenten skall anamma ett nytt arbetssätt så bör man se till att producenten anser sig ha kunskap och intresse om ämnet samt att det är lönsamt, användbart, och tillgängligt i producentens produktion.

DISKUSSION

Förklaring av resultat

Studiens resultat visar att det finns en varierad användning av de olika BMPs. Att dräktighetsundersökning visar sig vara den mest använda BMP kan kanske kopplas till att det är den BMP som har starkast koppling till dikoproduktionen. De övriga tre BMPs används även i andra produktioner. Det märks till exempel på att flera BMP visar ett samband mellan antalet ungdjur i företaget.

En förklaring till det uppstådda sambandet mellan en del BMP och antalet ungdjur i företaget kan vara att dessa BMPs även används i ungdjursuppfödningen. Framför allt BMP vägning av ungdjuren är en BMP som jag kanske skulle ha funderat på om jag skulle ha haft med då den är starkt kopplad till uppfödning av ungdjur. Då inte alla dikoproducenter föder upp sina ungdjur så blir den egenskapen avgörande för att producenterna skall känna ett behov, intresse och lönsamhet i att väga ungdjuren i sin produktion.

Att det inte är fler egenskaper som visar samband med användning av olika BMP är synd då det hade varit intressant att visa på fler samband. Man kan antingen då säga att den regelbundna användningen av dessa BMPs inte har så många samband med hur producentens egenskaper är alternativt så misstänker man att man inte undersökt rätt egenskaper. I detta arbete tror jag att det rör sig om det sistnämnda. Andra studie har med en del andra egenskaper som inte togs med här av olika anledningar. Genom att inte välja liknande egenskaper som i andra studier så förlorar jag möjlighet att jämföra mitt resultat med deras resultat.

Exempel på egenskaper som funnit med i andra studier och som jag tycker skulle vara intressant att kolla ett samband på är t.ex. om producenten har regelbunden kontakt med produktionsrådgivare, exempelvis Taurus eller Växa Sverige. Det borde öka producentens användning BMP i och med ökad kunskap. Man skulle kunna ha med om producenten har en avelsbesättning eller inte då avelsbesättningar måste utföra vägningar mer regelbundet än bruksbesättningar. Hur stor andel av producentens inkomst kommer från dikoproduktionen är med i många studier och påverkar producentens intresse och motivation att använda nya metoder.

Då ungdjursuppfödarna har större krav på fodrets näringsinnehåll för att uppnå önskad tillväxt på ungdjuren så är foderanalys troligtvis mer vanligt hos dessa producenter. Då både ungdjur och dikorna äter grovfoder så är det större sannolikhet att ungdjursproducenter som genomför foderanalys till sina ungdjur även gör analys av dikornas foder också. Alternativt som några producenter nämnt i intervjuerna så får dikorna det foder som är tänkt till ungdjuren men som av olika anledningar inte håller önskad kvalitet till ungdjuren.

Produktionsuppföljning är en BMP som några producenter under intervjuerna behövde få förklarat för sig. Detta kan ses som ett tecken på producenterna tolkade denna BMP olika. Detta är i så fall olyckligt då det minskar reliabilitet kring slutsatserna hos denna BMP.

En sak som jag alltså hade kunnat göra annorlunda är att vara mer noggrann i valet av BMP. Genom att välja BMP som hade en starkare koppling till enbart dikoproduktionen så hade jag troligen kunnat hitta samband som härrör starkare till dikoproduktionen egenskaper och förutsättningar.

Att det finns ett starkt samband mellan producenternas totala svar om den regelbundna användningen av BMPs och producenternas summerade svar på förutsättningsfrågorna visar att studien till stor del mäter det man vill mäta, det vill säga har en hög validitet.

Att producentens förutsättningar har ett så starkt samband med användningen av BMPs är intressant och visar att om en förändring sker bland producentens förutsättningar så kommer graden av användning av BMPs att följa efter. Det är ett resultat som kan komma till nytta i arbeten som verkar för att förändra producenternas arbetssätt.

Jämförelse med andra studier

Egenskaperna för de intervjuade producenterna motsvarar inte de generella egenskaperna för dikoproducenter på Gotland. Orsaken till detta kan kopplas till valet av metod som gynnar större välkända aktiva producenter samt producenter med mobiltelefon som kan tros vara yngre och mer teknikintresserade. Den valda metoden är ändå den metod som jag anser ger den högsta svarsfrekvensen i förhållande till arbetsinsats och tidsram.

En liknande slutsats som görs i denna studie är även gjord hos dikoproducenter i Louisiana. Det är i Gillespies et al. studie som man fann att användbarheten är det viktigaste motivet till att producenterna skall använda sig av BMPs. Vilket man i den studien precis som i denna kan förstå av praktiska skäl. I samma studie var kunskaperna kring de olika BMPs den näst största anledningen till om producenterna använde BMPs eller inte. Kunskaperna har även i denna studie visat samband med tre av fyra BMPs men placerar sig först på tredje plats efter lönsamhetens betydelse när man tittar på den totala summan av förutsättningarnas r-tal i tabell 4 (Gillespie, et al., 2007).

Begränsningar

Det finns begränsningar i denna studie som hämmar vilka slutsatser som kan göras av resultatet.

En begränsning i detta arbete är att det är avgränsat till dikoproducenter på Gotland vilket gör att det inte går att säga att resultatet speglar områden utanför Gotland. Av min vetskap så finns det inga studier som svarar på hur representativa de gotländska dikoproducenter är för andra områden i t.ex. Sverige. Denna avgränsning vad dock nödvändig för att få fram ett resultat med högre validitet inom studiens tidsram. Utan denna begränsning och avgränsning så hade trovärdigheten av resultatet varit mycket lägre.

Genom att göra om de sju olika förutsättningarna som påverkar användningen av ny teknik i Gillespie, et al. (2007) till fem förutsättningar så tappar jag möjligheten att rakt av jämföra och komplettera deras studie. Genom att inte följa någon tidigare gjord studie så försvinner en del reliabilitet då ingen, mig veterligen, har använt samma metoder som mig. Jag ville hålla ner antalet intervjufrågor och ansåg att detta sätt var det smidigaste

sättet att behålla syftet av de sju förutsättningarna samtidigt som jag höll antalet frågor på en hanterbar nivå.

Det finns flera begränsningar kring mitt urval. Då jag tagit hjälp av personer inom branschen på Gotland så mottog jag tips på namn till många producenter. Dock kan detta göra att mitt urval blir riktat mot de producenterna med större besättningar i och med att dessa besättningar bör vara mer välkända i branschen. Denna effekt märks av vid jämförelsen mellan de intervjuade producenternas egenskaper och de fakta som finns kring lantbruket och dikoproduktionen i Sverige och på Gotland. De intervjuade producenterna är märkbart större än branschens genomsnitt. Slutsatserna i denna studie kan därmed inte göras för alla storlekar av dikoproduktion på Gotland.

Då jag valt att göra telefonintervjuer blir ett naturligt urval därigenom de producenter som dels äger en telefon samt uppgett aktuellt telefonnummer i listan från Jordbruksverket som jag använde. Det är även i stor utsträckning de producenter som angett ett mobiltelefonnummer som svarar till stor del när jag ringer i och med att producenten i sin arbetssituation inte har tillgång till den fasta telefonen hemma i bostaden i samma utsträckning som sin mobiltelefon.

Det är inte registrerat var på Gotland de intervjuade producenterna bedriver sin produktion. Även om det under studiens gång uppfattats som att jag intervjuat folk från de flesta håll på Gotland så kan det inte med säkerhet sägas att de intervjuade producenterna är jämt fördelade geografiskt utifrån hur dikoproduktionen bredd ut sig i verkligheten. Det finns inte heller mig veterligen något material som visar var de gotländska dikoproducenterna befinner sig geografiskt.

Med utgångspunkt från denna studie så skulle det vara intressant att se framtida studier och arbeten kring olika områden. Det skulle bland annat vara intressant att se vilka andra egenskaper som kan ha samband med användandet av BMPs i dikoproduktion än de som tagits upp i denna studie. Det går att undersöka hur dikoproducenter tolkar begreppet ”produktionsuppföljning” samt hur dikoproducenter anser sig arbeta med produktionsuppföljning i sin produktion. Då denna studie skulle ha varit i behov av att veta vilka metoder och tekniker som inom svensk dikoproduktionen kan anses vara BMP så skulle en studie kring detta vara intressant att se.

SLUTSATSER

Den främst regelbundet använda BMP är dräktighetsundersökning som används av 49 % av producenterna följt av vägning av ungdjuren med 29 %, produktionsuppföljning med 22 % och foderanalys med 14 %.

Det finns samband mellan antalet ungdjur i företaget och regelbunden användning av vägning av ungdjuren, dräktighetsundersökning samt foderanalys.

Det finns ett negativt samband mellan produktionens andel av företaget omsättning och regelbunden användning av produktionsuppföljning.

Producenterna har generellt goda kunskaper om de olika BMP och kunskapen har ett samband med det regelbundna användandet av alla BMPs förutom vägning av ungdjuren.

Det finns inget intresse bland producenterna att börja med BMP om det inte redan används och de producenter som redan använder sig av någon BMP vill i hög grad fortsätta göra det.

Producenterna är mest intresserade av att börja genomföra vägning av ungdjuren och foderanalys.

Producenterna anser dräktighetsundersökning och produktionsuppföljning är de BMPs som är lönsammast att genomföra.

Tillgängligheten av resurser visar enbart samband med regelbunden användning av dräktighetsundersökning och produktionsuppföljning.

Användbarheten av BMPs i producenternas produktion visar starka samband med alla BMPs och är även den förutsättning som påverkar den regelbundna användningen av BMPs mest följt i fallande ordning av lönsamheten, kunskapen om BMP och tillgängligheten av nödvändiga resurser för att genomföra BMP.

Producentens förutsättningar har fler samband med producentens användning av BMPs än producentens egenskaper.

REFERENSER

Litteraturförteckning

- Ejvegård, R., 2003. *Vetenskaplig metod*. 3:e red. Lund: Studentlitteratur.
- Feder, G., Just, R. & Zilberman, D., 1985. Adoption of agricultural innovations in developing countries: a survey. *Econ. Dev. Cult. Change.*, Issue 33, pp. 255-298.
- Fernandez-Cornejo, J., Beach, E. D. & Huang, W., 1994. The adoption of IPM techniques by vegetable growers in Florida, Michigan and Texas. *J. Agric. Appl. Econ.*, Issue 26, pp. 158-172.
- Gillespie, J., Kim, S.-A. & Paudel, K., 2007. Why don't producers adopt best management practices? An analysis of the beef cattle industry. *Agricultural Economics*, Volym 36, pp. 89-102.
- Jonasson, A., 2009. *www.svdhv.org*. [Online]
Available at: <http://www.svdhv.org/sv/not/artiklar/2009/e/76/draktighetsundersokning---det-har-graver-vi-efter-darinne/>
[Använd 16 05 2014].
- Jordbruksverket, 2011. *Manlig och kvinnlig delaktighet i ledningen av svenska jordbruksföretag 1999-2007*, Jönköping: Statens Jordbruksverk.
- Jordbruksverket, 2013a. *Arrendepriiser på jordbruksmark 2012*, Jönköping: Statistiska centralbyrån.
- Jordbruksverket, 2013b. *Ekologisk produktion*, Jönköping: Statistiska centralbyrån.
- KAP, 2013. *KAP - Nyhetsbrev till dig som har avelsbesättning i KAP*, Eskiltuna: Växa Sverige.
- Karlsson, A.-M., 2014. *Jordbruketisiffror.wordpress.com*. [Online]
Available at: <http://jordbruketisiffror.wordpress.com/2014/06/01/20-i-topp-antal-jordbruksforetag-per-kommun/>
[Använd 01 06 2014].
- Kim, S.-A., Gillespie, J. M. & Paudel, K. P., 2004. The Effect of Economic Factors on the Adoption of Best Management Practices in Beef Cattle Production. *Southern Agricultural Economics Association Annual*.
- Kumm, K. I., 2011. *Den svenska kött- och mjölkproduktionens inverkan på biologisk mångfald och klimat – skillnader mellan betesbaserade och kraftfoderbaserade system*, Jönköping: Jordbruksverket.
- Kumm, K.-I. & Salevid, P., 2012. *Vägar till lönsamma och växande företag med dikobaserad nötköttproduktion*, Skara: Sveriges Lantbruksuniversitet.

Lundström, J. o.a., 2008. *Lantbrukets djur i en föränderlig miljö – utmaningar och kunskapsbehov*, Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.

Naturvårdsverket, 2012. *De svenska miljömålen: en introduktion*, Stockholm: Naturvårdsverket.

NCFS, 2014. www.ncforests.gov. [Online]

Available at: http://ncforests.gov/water_quality/what_are_bmps.htm

[Använd 19 05 2014].

Nyaupane, N. & Gillespie, J., 2011. Louisiana crawfish farmer adoption of best management practices. *Journal of Soil and Water*, Volym 66, pp. 61-70.

Rahelizatovo, N. C. & Gillespie, J. M., 2004. The adoption of best management practices by Louisianas diary producers. *J. Agric. Appl. Econ.*, Volym 36, pp. 229-240.

Rahm, M. R. & Huffman, W. D., 1984. The adoption of reduced tillage: the role of human capital and other variables. *Amerian Journal of Agricultural Economic*, Issue 66, pp. 405-413.

SCB, 2013. *Jordbruk, skogsbruk och fiske*, Stockholm: Statistiska centralbyrån.

Statistiska centralbyrån, 2011. *Befolkning*, Stockholm: Statistiska centralbyrån.

Statistiska centralbyrån, 2013. *Befolkningens utbildning 2012*, u.o.: Statistiska centralbyrån .

Statistiska centralbyrån, 2014. *Husdjur i juni 2013. Slutgiltig statistik*, Stockholm: Statens Jordbrukverk.

Svensk mjölk, 2003. svenskmjolk.se. [Online]

Available at: http://www.svenskmjolk.se/Global/Dokument/EPi-tr%C3%A4det/Mj%C3%B6lk%C3%A5rden/Mj%C3%B6lkkvalitet/Kvalitetss%C3%A4krad%20mj%C3%B6lkproduktion/Utfodring_kalvarungdjur.pdf

[Använd 3 juni 2014].

Svenska Ägg, 2014. svenskaagg.se. [Online]

Available at: <http://www.svenskaagg.se/?p=19925>

[Använd 15 05 2014].

Svenskt Kött, 2014. *Svensk nötköttsproduktion*. [Online]

Available at: <http://www.svensktkott.se/om-kott/uppfodning/not>

[Använd 8 April 2014].

Swensson, C., 2003. Intensiv produktion mer miljövänlig!. *Nötkött nr 1*, p. 17.

Sveriges kommuner och landsting, 2012. *Att följa upp verksamhet*. [Online]

Available at: http://brs.skil.se/brsbibl/kata_documents/doc40204_1.pdf

[Använd 15 05 2014].

Taurus Köttrådgivning AB, 2014. *Taurus Nyckeltalsprogram för dikor och ungnöt*.
[Online]
Available at:
<http://int.taurus.mu/aciro/websidor/visasida.asp?idnr=b7D8sKAOFWUJI7zTUMhfloIB8qQSGFt0LNsYGo5eSs4OTYDmtXeUjGmUnPn>
[Använd 15 05 2014].

Tillväxtanalys, 2013. *Ägarskifte i svenska privatägda företag*, Östersund: Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser.

Wu, J. & Babcock, B. A., 1998. The choice of tillage, rotation, and soil testing practices: economic and environmental implications. *American Journal of Agricultural Economics*, Issue 80, pp. 494-511.

Växa Sverige, 2014. *www.vxa.se*. [Online]
Available at: http://www.vxa.se/Documents/Kokontroll/KAP-broschyr_november2013.pdf?epslanguage=sv
[Använd 15 05 2014].

Zhong, Y., 2003. *Economic Analysis Of The Best Management Practices (Bmps) In Louisiana Sugarcane Production*, u.o.: Louisiana State University.

Bilaga 1

Bilaga 1. Tabeller

Tabell 6. Antal svar, mini- och maxvärden, genomsnitt och standars avvikelse bland den intervjuade producenternas förutsättningar.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ålder	63	26	78	49,40	11,24
Hur många år har du arbetat med dikor?	63	3	36	16,60	9,42
Hur många dikor har företaget?	63	8	100	40,22	23,46
Hur många ungdjur föds upp inom företaget?	63	0	500	69,52	109,04
Hur många andra verksamheter bedrivs inom företaget?	63	0	7	2,16	1,37
Hur stor andel av företagets omsättning kommer från dikoproduktionen?	63	3	100	35,76	24,54
Hur många helårsanställda sysselsätter företaget?	63	0,3	10	2,07	1,64
Hur stor andel av företagets totala tillgängliga areal är arrenderad?	63	0	100	37,98	27,95
Valid N (listwise)	63				

Tabell 7. Antal svar, mini- och maxvärden, genomsnitt och standars avvikelse bland den intervjuade producenternas regelbundna användning av olika BMPs.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Jag genomför regelbundet vägning av ungdjuren	63	1	7	2,79	2,61
Jag genomför regelbundet dräktighetsundersökning	63	1	7	4,38	2,68
Jag genomför regelbundet foderanalys	63	1	7	2,37	2,19
Jag genomför regelbundet produktionsuppföljning	63	1	7	3,97	1,96
Valid N (listwise)	63				

Tabell 8. Antal svar, mini- och maxvärden, genomsnitt och standars avvikelse bland de intervjuade producenternas uppfattade förutsättningar kring vardera BMPs.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kunskaper, vägning av ungdjuren	63	1	7	4,94	1,759
Kunskaper, dräktighetsundersökning	63	1	7	5,78	1,660
Kunskaper, foderanalys	63	1	7	4,70	1,784
Kunskaper, produktionsuppföljning	63	1	7	4,86	1,605
Intresse, vägning av ungdjuren	63	1	7	3,98	2,612
intresse, dräktighetsundersökning	63	1	7	5,02	2,549
Intresse, foderanalys	63	1	7	3,51	2,206
Intresse, produktionsuppföljning	63	1	7	4,73	2,010
Lönsamhet, vägning av ungdjuren	63	1	7	4,14	2,449
Lönsamhet, dräktighetsundersökning	63	1	7	5,41	2,137
Lönsamhet, foderanalys	63	1	7	3,89	2,164
Lönsamhet, produktionsuppföljning	63	1	7	5,14	1,693
Tillgänglighet, vägning av ungdjuren	63	1	7	5,46	1,974
Tillgänglighet, dräktighetsundersökning	63	1	7	6,33	1,448
Tillgänglighet, foderanalys	63	1	7	5,84	1,505
Tillgänglighet produktionsuppföljning	63	1	7	5,37	1,473
Användbarhet, vägning av ungdjuren	63	1	7	4,35	2,377
Användbarhet, dräktighetsundersökning	63	1	7	5,60	1,996
Användbarhet, foderanalys	63	1	7	3,71	1,963
Användbarhet, produktionsuppföljning	63	1	7	5,05	1,782
Valid N (listwise)	63				

Tabell 9. Korrelationsanalys mellan producenternas egenskaper och regelbundna användning av vardera BMP.

		Vägning av ungdjuren	Dräktighets- undersökning	Foderanalys	Produktions- uppföljning
Kön	Pearson	,051	,281*	-,053	,164
	Sig. (2-tailed)	,689	,026	,680	,200
Ålder	Pearson	,062	-,097	-,079	-,025
	Sig. (2-tailed)	,631	,449	,536	,846
Högsta utbildning	Pearson	,034	,154	,060	,139
	Sig. (2-tailed)	,790	,229	,643	,276
År med dikor	Pearson	,212	,160	,225	,174
	Sig. (2-tailed)	,095	,210	,076	,172
Antal dikor	Pearson	,132	,131	-,061	,035
	Sig. (2-tailed)	,304	,307	,635	,786
Antal ungdjur	Pearson	,447**	,342**	,478**	,215
	Sig. (2-tailed)	,000	,006	,000	,091
Ekologisk produktion	Pearson	,005	,076	-,032	-,130
	Sig. (2-tailed)	,967	,555	,805	,311
Antal andra verksamheter	Pearson	-,036	,018	-,063	,092
	Sig. (2-tailed)	,781	,886	,625	,473
Andel av omsättning	Pearson	-,138	-,128	-,165	-,328**
	Sig. (2-tailed)	,282	,317	,196	,009
Antal heltidsarbeten	Pearson	,136	,082	,161	,204
	Sig. (2-tailed)	,288	,522	,209	,108
Andel arrenderat	Pearson	,090	,156	-,011	,005
	Sig. (2-tailed)	,483	,221	,930	,971
Hållbar lönsamhet	Pearson	,003	-,142	,237	,058
	Sig. (2-tailed)	,984	,267	,062	,650
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).					

Tabell 10. Korrelationsanalys mellan producenternas uppfattade förutsättningar med vardera BMP och producenternas regelbundna användning av vardera BMP.

		Vägning av ungdjuren	Dräktighets- undersökning	Foderanalys	Produktions- uppföljning
Kunskaper, vägning av ungdjuren	Pearson Correlation	,243	,252*	,182	,294*
	Sig. (2-tailed)	,055	,047	,153	,019
Kunskaper, dräktighetsundersökning	Pearson Correlation	-,007	,487**	,045	,077
	Sig. (2-tailed)	,956	,000	,727	,548
Kunskaper, foderanalys	Pearson Correlation	-,215	,035	,426**	,279*
	Sig. (2-tailed)	,091	,788	,001	,027
Kunskaper, produktionsuppföljning	Pearson Correlation	-,073	,005	,084	,568**
	Sig. (2-tailed)	,572	,967	,513	,000
Lönsamhet, vägning av ungdjuren	Pearson Correlation	,671**	,557**	,318*	,304*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,011	,016
Lönsamhet, dräktighetsundersökning	Pearson Correlation	,319*	,705**	,123	,238
	Sig. (2-tailed)	,011	,000	,339	,060
Lönsamhet, foderanalys	Pearson Correlation	,130	,294*	,568**	,361**
	Sig. (2-tailed)	,309	,019	,000	,004
Lönsamhet, produktionsuppföljning	Pearson Correlation	,094	,294*	,190	,619**
	Sig. (2-tailed)	,462	,019	,135	,000
Tillgänglighet, vägning av ungdjuren	Pearson Correlation	,244	,271*	,155	,217
	Sig. (2-tailed)	,054	,031	,226	,088
Tillgänglighet, dräktighetsundersökning	Pearson Correlation	,129	,391**	-,044	,317*
	Sig. (2-tailed)	,312	,002	,731	,011
Tillgänglighet, foderanalys	Pearson Correlation	-,206	-,085	,175	,250*
	Sig. (2-tailed)	,106	,509	,171	,048
Tillgänglighet, produktionsuppföljning	Pearson Correlation	-,072	-,044	,083	,362**
	Sig. (2-tailed)	,573	,732	,517	,004
Användbarhet, vägning av ungdjur	Pearson Correlation	,683**	,371**	,229	,172
	Sig. (2-tailed)	,000	,003	,070	,177
Användbarhet, dräktighetsundersökning	Pearson Correlation	,390**	,698**	,104	,285*
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,418	,023
Användbarhet, foderanalys	Pearson Correlation	,215	,141	,656**	,295*
	Sig. (2-tailed)	,091	,271	,000	,019
Användbarhet, produktionsuppföljning	Pearson Correlation	,196	,246	,264*	,620**
	Sig. (2-tailed)	,123	,052	,036	,000
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).					

Tabell 11. Korrelationsanalys mellan summan av den regelbundna användningen av BMP och summan av alla förutsättningssvar.

		Summa av regelbunden användning av samtliga BMP
Summa av alla förutsättningssvar	Pearson Correlation	,744**
	Sig. (2-tailed)	,000
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

Tabell 12. Sammanställning av egenskapernas hypotetiska påverkan på användningen av BMPs.

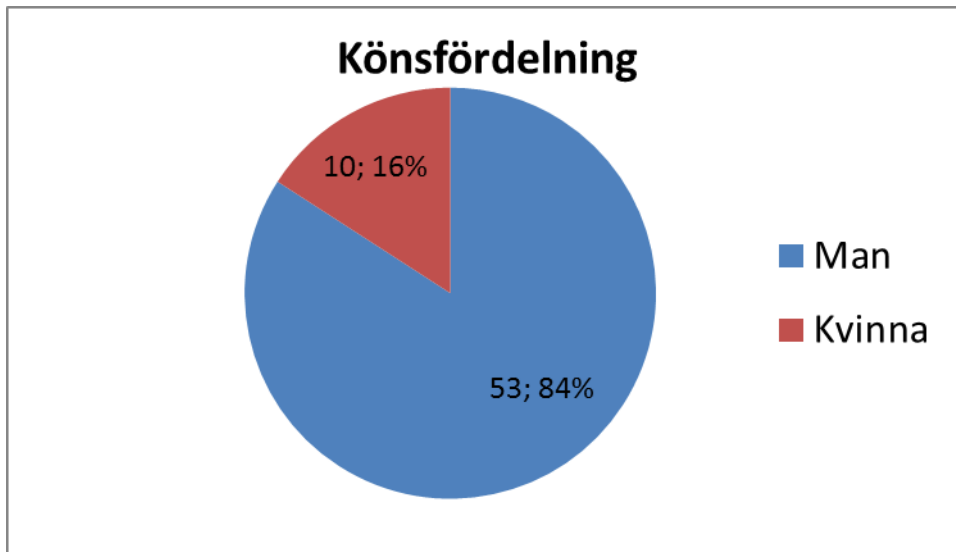
Egenskap	Trolig påverkan på användning av BMPs
Hög ålder	<input type="checkbox"/>
Hög utbildning	<input type="checkbox"/>
Arbetat många år med dikor	<input type="checkbox"/>
Många dikor	<input type="checkbox"/>
Många ungdjur	<input type="checkbox"/>
Ekologisk produktion	<input type="checkbox"/>
Många andra verksamheter	<input type="checkbox"/>
Stor andel av omsättning	<input type="checkbox"/>
Många heltidsarbeten	<input type="checkbox"/>
Stor andel arrenderad areal	<input type="checkbox"/>
Tro på långsiktig lönsamhet	<input type="checkbox"/>

Tabell 13. Sammanställning mellan egenskaperna hos de intervjuade producenterna och gotländska producenter utifrån påträffad statistisk data.

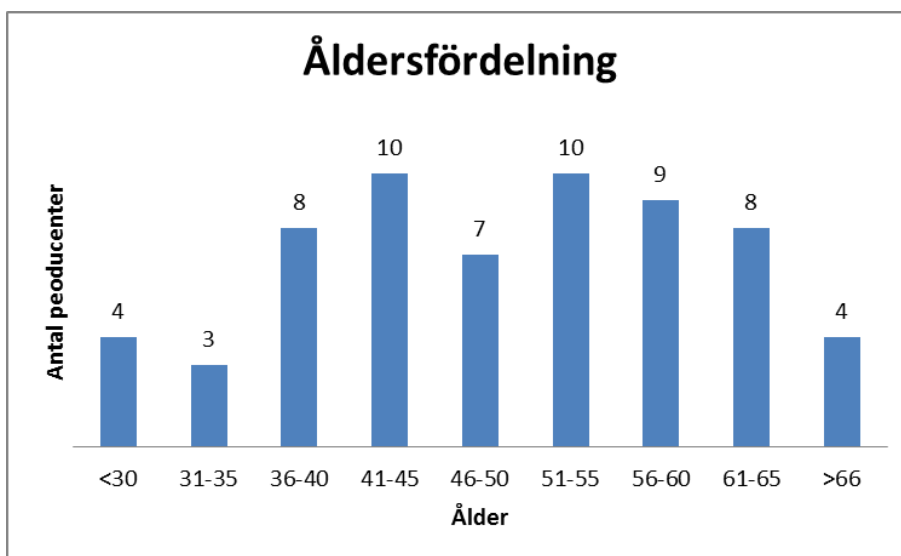
Egenskap	Hos de intervjuade	"Verkligheten"	Skillnaden
Kön	16 % kvinnor	13,7 % kvinnor	<input type="checkbox"/>
Ålder	49 år	56 år	<input type="checkbox"/>
Utbildningsnivå	6 %, 64 %, 30 %*	15 %, 52 %, 31 %*	<input type="checkbox"/>
År med dikor	17 år	N/A	?
Antal dikor	40 st	22 st	<input type="checkbox"/>
Antal ungdjur	70 st	43 st	<input type="checkbox"/>
Eko eller konventionell	43 % eko	34 % eko	<input type="checkbox"/>
Antal verksamheter i företaget	2 st	N/A	?
Produktionens andel av omsättningen	36 st	N/A	?
Antal heltidsanställda	2 st	1 st	<input type="checkbox"/>
Andel arrenderad areal	38%	N/A	?
Produktionens långsiktiga lönsamhet	51 % nej, 43 % ja	N/A	?

* låg, medel, hög utbildning

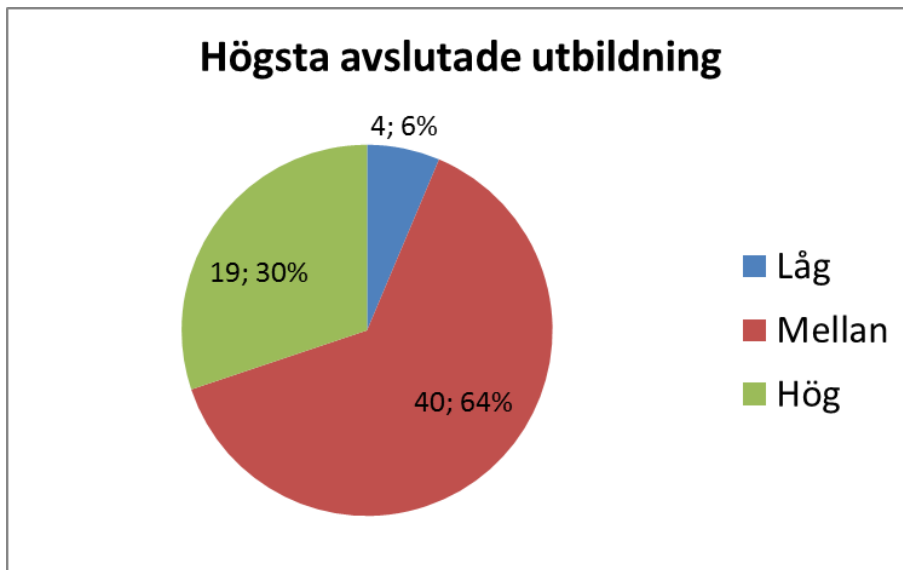
Bilaga 2. Figurer



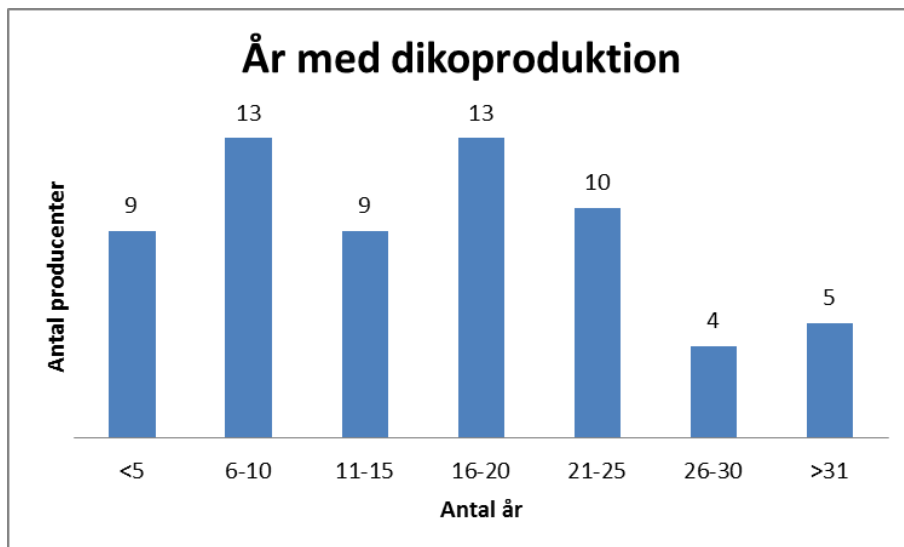
Figur 6. Könsfördelning bland de intervjuade producenterna.



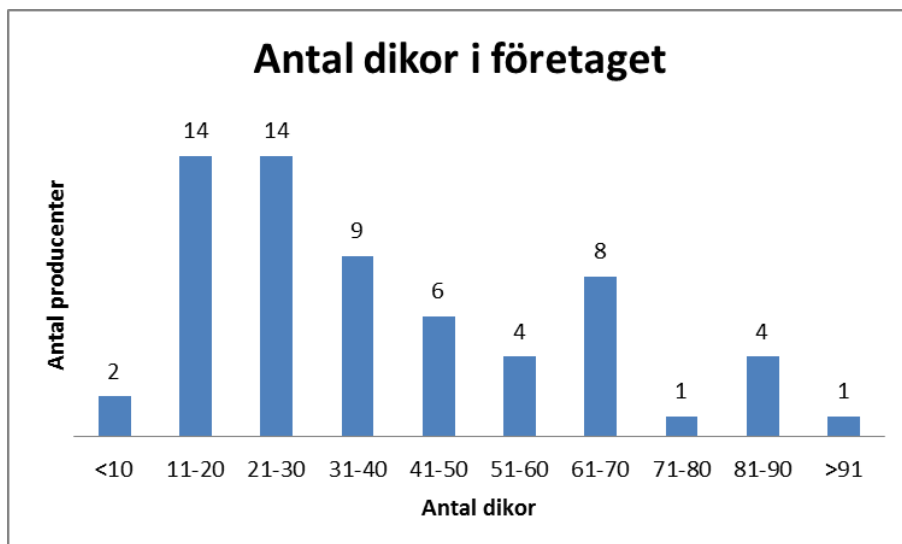
Figur 7. Åldersfördelning hos de intervjuade producenterna



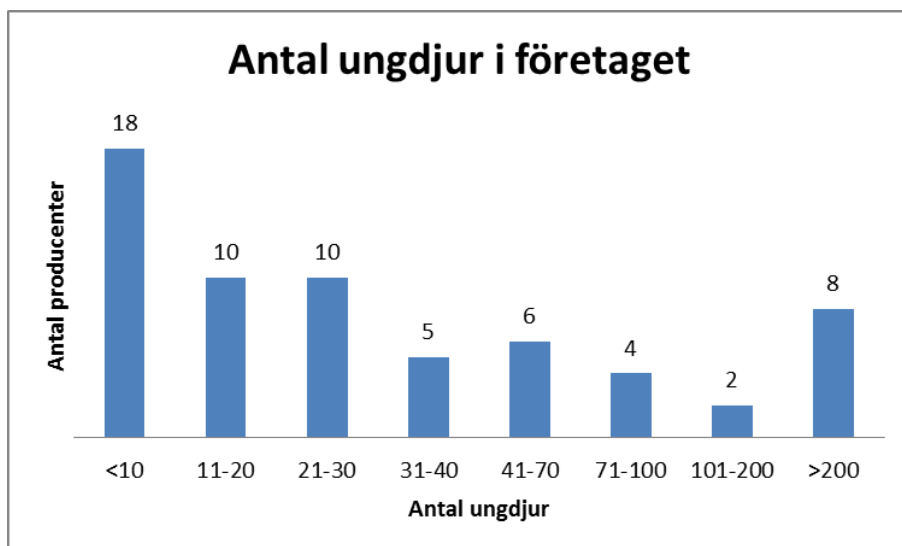
Figur 8. Fördelning av de intervjuade producenternas högsta avslutade utbildning.



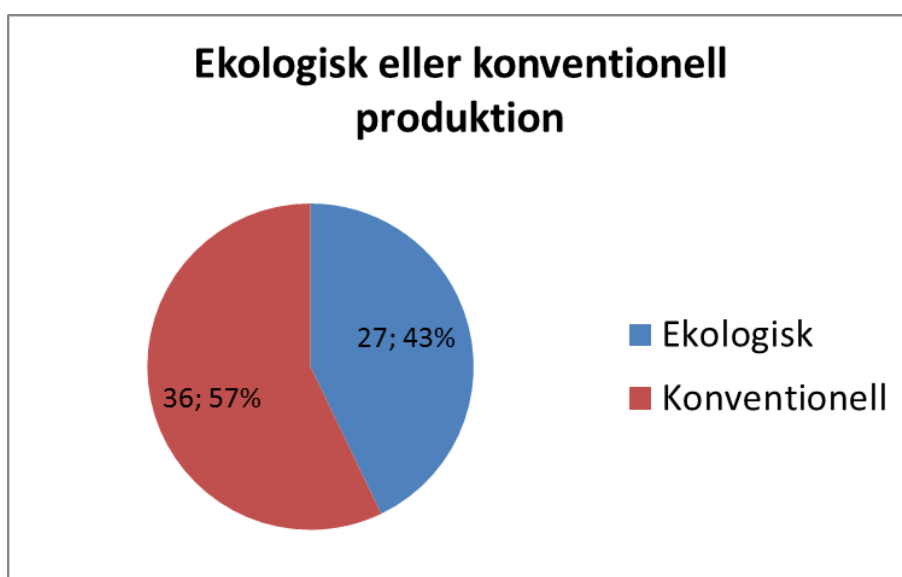
Figur 9. Fördelning av antal år som de intervjuade producenterna arbetet med dikor.



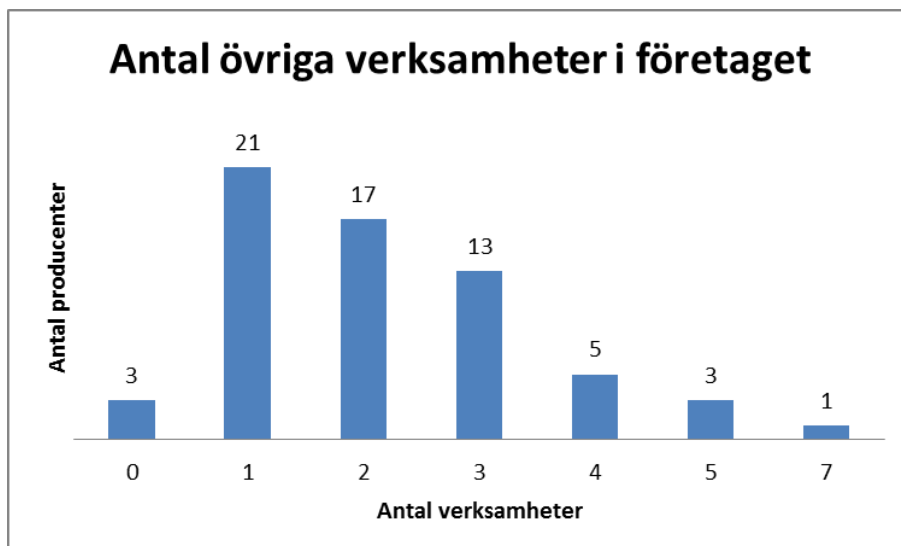
Figur 10. Fördelning av antalet dikor hos de intervjuade producenterna.



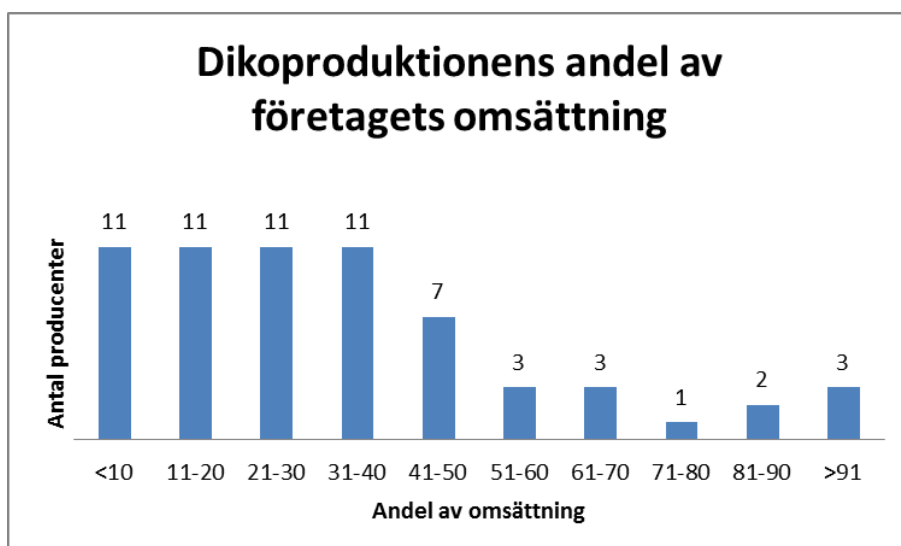
Figur 11. Fördelning av antalet ungdjur hos de intervjuade producenterna, observera gruppstorlekarna.



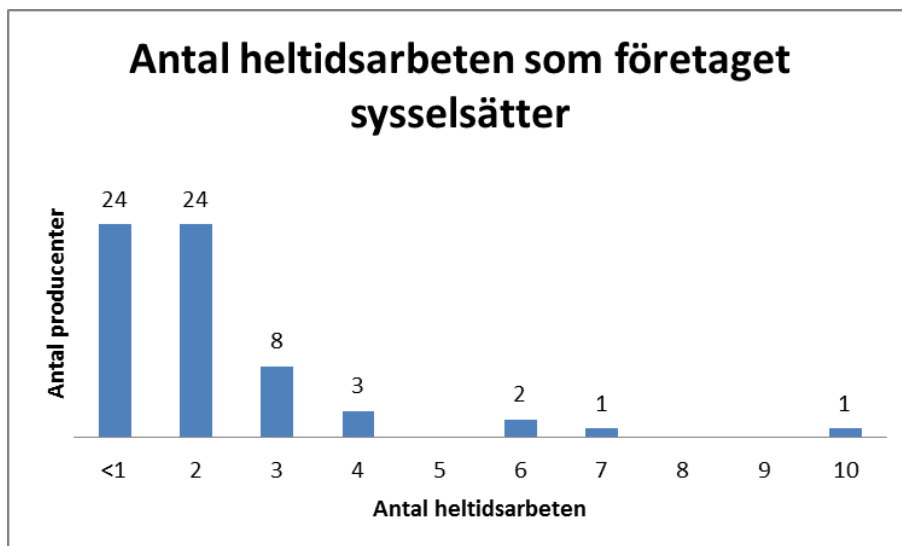
Figur 12. Fördelningen mellan konventionell och ekologisk produktion hos de intervjuade producenterna.



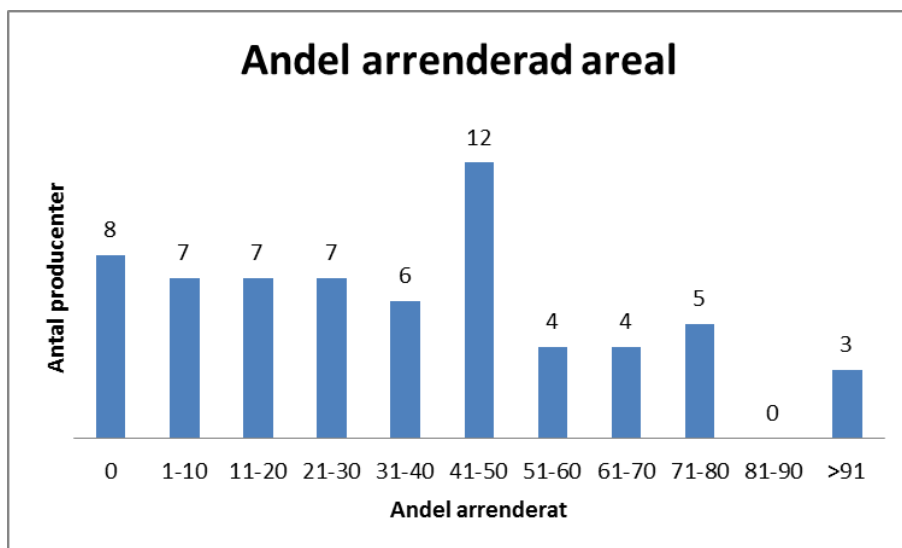
Figur 13. Fördelning av antalet övriga verksamheter de intervjuade producenterna har utöver dikoproduktion.



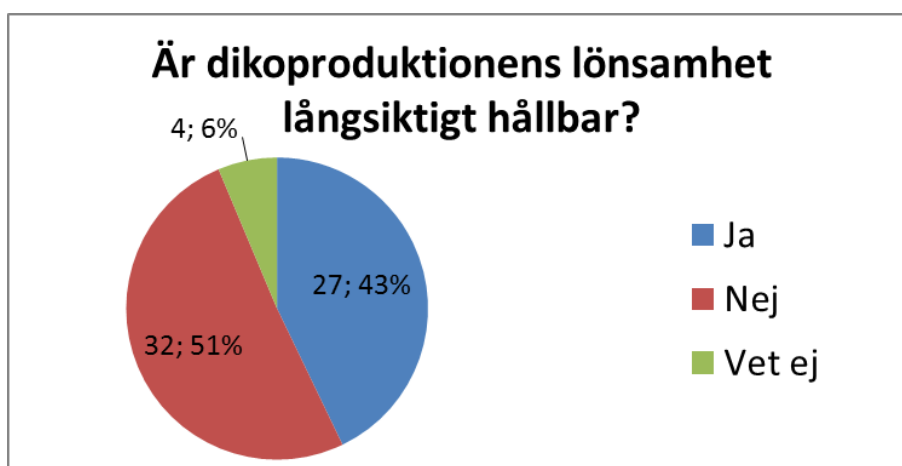
Figur 14. Fördelning av dikoproduktionens andel av företags omsättning hos de intervjuade producenterna.



Figur 15. Fördelning av antalet heltidsarbeten som företagen sysselsätter hos de intervjuade producenterna.

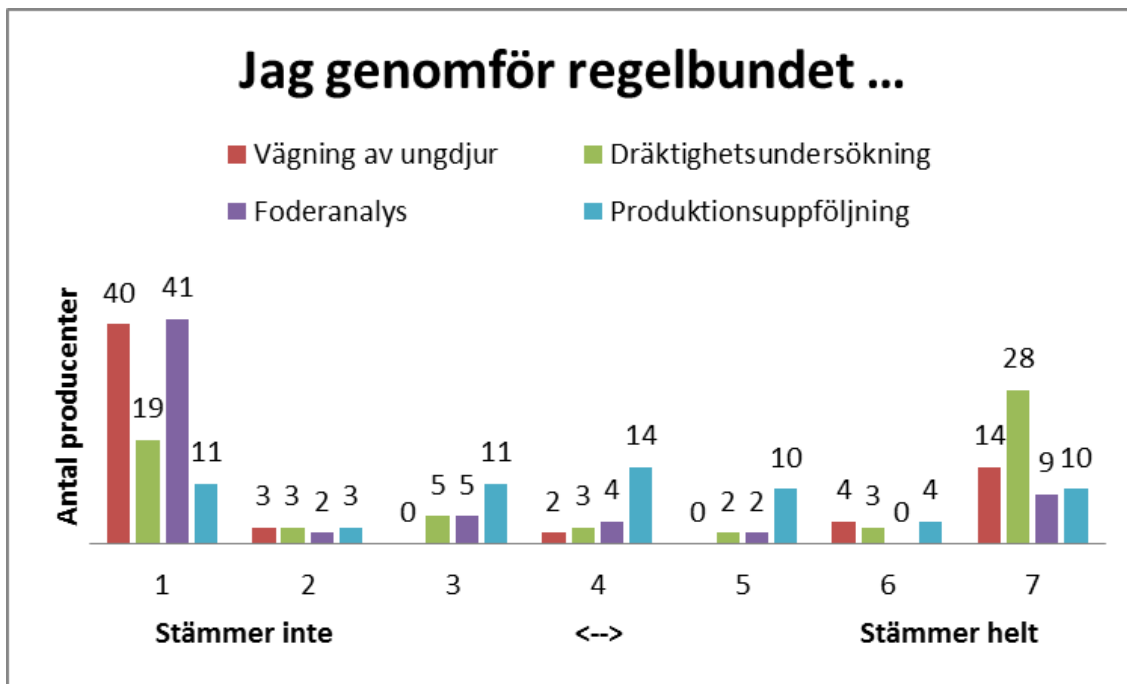


Figur 16. Fördelning av andelen arrenderad areal hos de intervjuade producenterna.



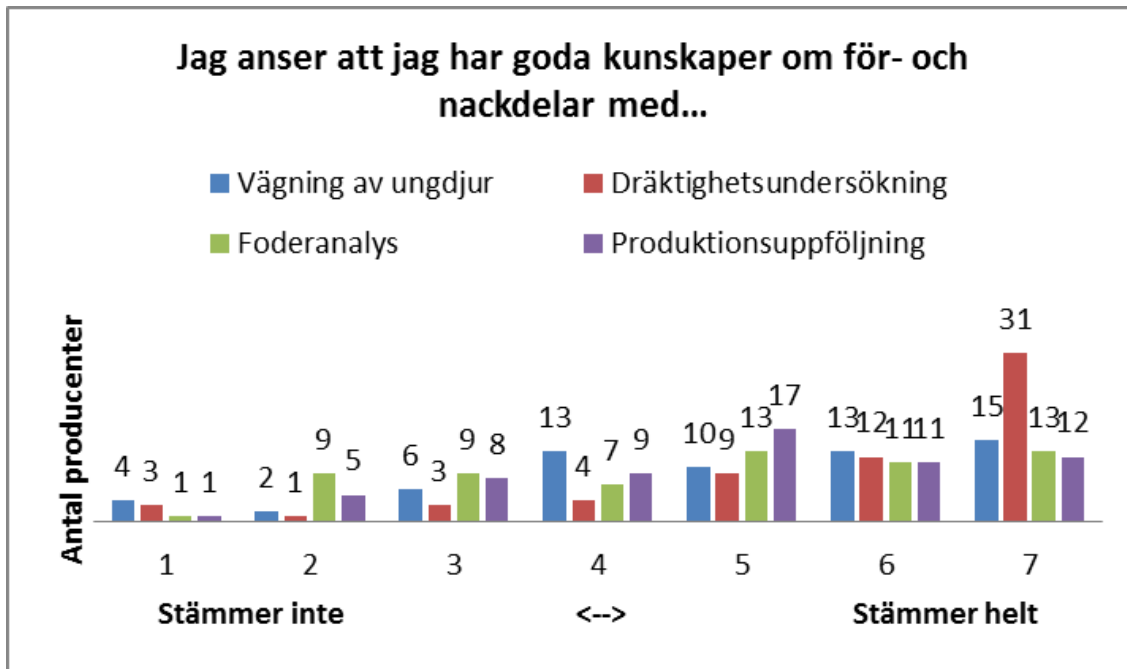
Figur 17. Fördelningen kring om de intervjuade producenterna anser att dikoproduktionens lönsamhet är långsiktigt hållbar.

Användning av BMP

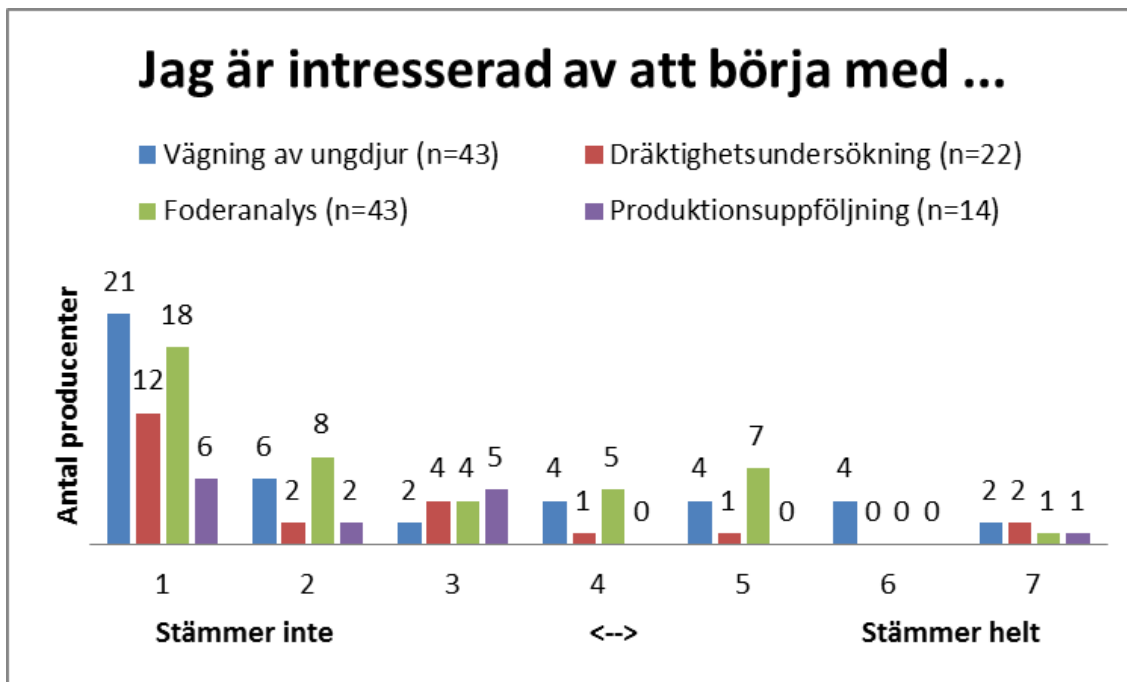


Figur 18. Fördelning av de intervjuade producenternas regelbundna användning av olika BMPs.

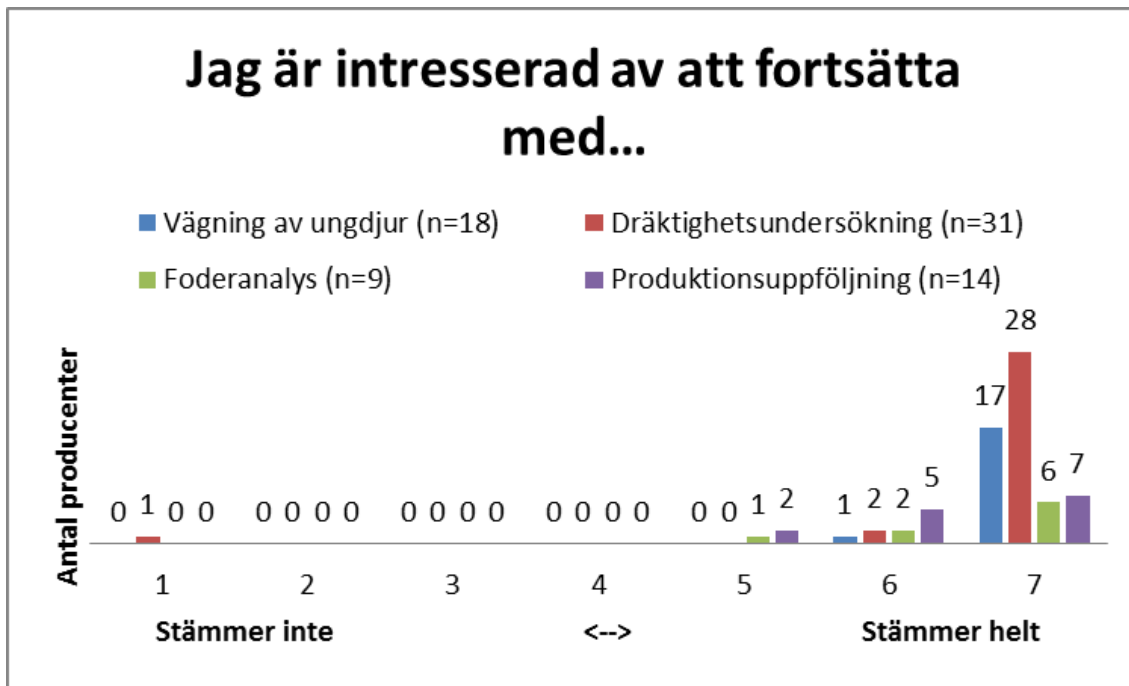
Förtutsättningar med BMPs



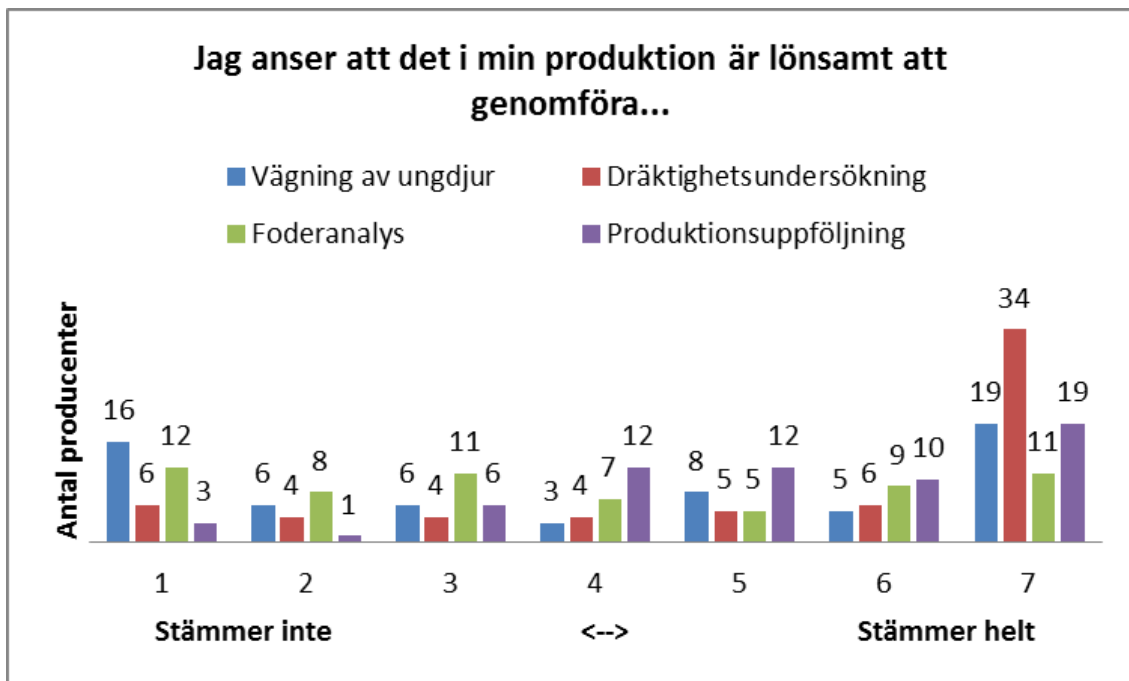
Figur 19. Fördelning av de intervjuade producenternas bedömning av kunskaper av olika BMPs.



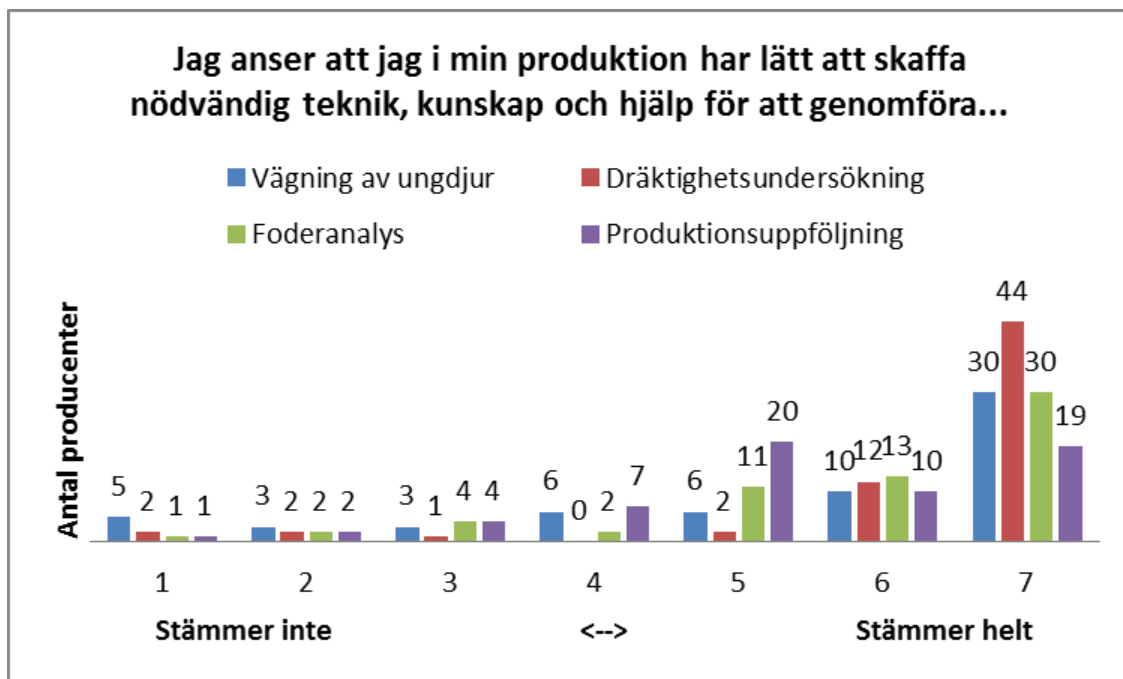
Figur 20. Fördelning av de intervjuade producenternas intresse att börja med olika BMPs.



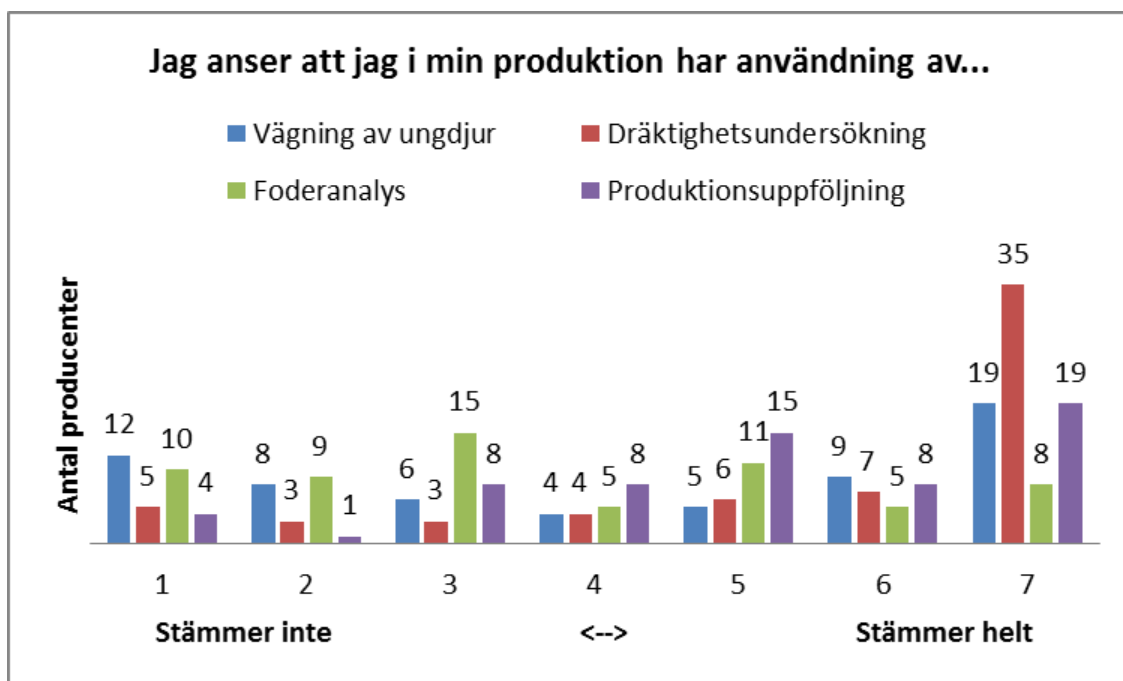
Figur 21. Fördelning av de intervjuade producenternas intresse att fortsätta med olika BMPs.



Figur 22. Fördelning av de intervjuade producenternas bedömning av lönsamheten av



Figur 23. Fördelning av de intervjuade producenternas bedömning av tillgänglighet till resurser för olika BMPs.



Figur 24. Fördelning av de intervjuade producenternas bedömning av användbarhet av olika BMPs.

Bilaga 3. Intervjuformulär

Hej, Jag heter Emil Jakobsson och är från Ljungby Gård i Ala. Jag håller på med mitt kandidatarbete för Lantmästarprogrammet på SLU Alnarp och jag söker gotländska dikoproducenter.

Jag har fått tips om att du har dikoproduktion, stämmer det?

Kan jag få ställa några frågor som tar ca 15-20 min?

Frågorna riktar sig till företag med dikoproduktion på Gotland och handlar om deras användning av fyra olika produktionsstyrmedel. Era svar kommer såklart att vara anonyma. Syftet med denna studie är att undersöka i hur stor utsträckning gotländska dikoproducenter använder olika produktionsstyrmedel samt vilka anledningarna kan vara till att man använder eller inte använder dessa. De fyra produktionsstyrmedel är Vägning av ungdjur, Dräktighetsundersökning, Foderanalys och Produktionsuppföljning

Enkäten består först av några kontrollfrågor om vem du är och hur ert företag ser ut. Därefter kommer det sex grupper med frågor om produktionsstyrmedel. Dessa frågor kommer främst att vara påståenden som du får svara på med hjälp av en sju gradig skala där 1 är Stämmer inte och 7 är Stämmer.

Datum:

Namn:

Kön:

Födelseår:

Vilken är din högsta avslutade utbildning?

Hur många år har du arbetat med dikor?

Hur många dikor har företaget?

Hur många ungdjur föds upp inom företaget?

Är produktionen ekologisk?

Hur många andra verksamheter bedrivs inom företaget?

Hur stor andel av företagets omsättning kommer ifrån dikoproduktionen?

Hur många heltidsarbeten sysselsätter företaget?

Hur stor andel av företagets totala tillgängliga areal är arrenderad?

Upplever du att dikoproduktionens lönsamhet är långsiktigt hållbar?

Jag genomför regelbundet ...

Vägning av ungdjuren

Med vägning av ungdjuren menas att man väger ungdjuren någon gång från avvänjning till slakt

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Dräktighetsundersökning

Med dräktighetsundersökning menas att man undersöker dikornas dräktighet mellan betäckningssäsong och kalvning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Foderanalys

Med foderanalys menas att man sänder iväg prov av grovfodret till laboratorier för att undersöka dess näringsinnehåll.

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Produktionsuppföljning

Med produktionsuppföljning menas att man regelbundet dokumenterar och analyserar produktionen för att förbättra och effektivisera.

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Jag anser att jag har goda kunskaper om för- och nackdelar med...

Vägning av ungdjuren

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Dräktighetsundersökning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Foderanalys

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Produktionsuppföljning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Jag anser att jag i min produktion är intresserad av att börja eller fortsätta genomföra...

Vägning av ungdjuren

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Dräktighetsundersökning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Foderanalys

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Produktionsuppföljning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Jag anser att det i min produktion är lönsamt att genomföra...

Vägning av ungdjuren

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Dräktighetsundersökning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Foderanalys

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Produktionsuppföljning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Jag anser att jag i min produktion har lätt att skaffa nödvändig teknik, kunskap och hjälp för att genomföra...

Vägning av ungdjuren

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Dräktighetsundersökning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Foderanalys

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Produktionsuppföljning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Jag anser att jag i min produktion har användning av

...

Vägning av ungdjuren

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Dräktighetsundersökning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Foderanalys

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Produktionsuppföljning

Stämmer inte 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 Stämmer

Tack för din medverkan!

Kan jag få återkomma om det skulle dyka upp några fler frågor?