



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering,
trädgårds- och jordbruksvetenskap

Kalkonproduktion i fårstall

– Synergieffekter

Turkey production in a sheep barn

Karl Nilsson



Självständigt arbete • 10 hp • Grundnivå, G1E
Lantmästare-kandidatprogram
Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU
Alnarp 2012

Kalkonproduktion i fårstall

Karl Nilsson

Handledare: Eva von Wachenfelt, Lantbrukets byggnadsteknik, SLU

Btr handledare: Jan Larsson, Arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi, SLU

Examinator: Kristina Ascard, Lantbrukets byggnadsteknik, SLU

Omfattning: 10 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G1E

Kurstitel: Examensarbete för Lantmästarprogrammet inom lantbruksvetenskap

Kurskod: EX0619

Program/utbildning: Lantmästare-kandidatprogram

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2012

Omslagsbild: Erik Nilsson

Serietitel: nr: Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU

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

Nyckelord: kalkonproduktion, fårstall, produktionsekonomi, kombinerat stall, sjukdomsrisk.



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering,
trädgårds- och jordbruksvetenskap

FÖRORD

Inom lantmästare-kandidatprogrammet är det möjligt att ta ut två examina en lantmästarexamen (120 hp) och en kandidatexamen (180 hp). En av utbildningens obligatoriska moment är att skriva ett självständigt arbete som skall redovisas som rapport och en muntlig presentation vid ett seminarium. Detta arbete har genomförts under andra året och motsvarar 6,7 veckors heltidsstudier (10 hp).

Idén till studien har växt fram under föreläsningar och studiebesök som rör lammproduktion. Där framgår att den svenska lammproduktionen har goda möjligheter till att växa i Sverige. På många gårdar krävs det nya och rationella stallar för att utveckla produktionen. Utvecklingen av den svenska produktionen hämmas ofta av de höga investeringskostnaderna som nya stallar medför. Med lammproduktion utnyttjas lokalen bara halva året vilket är ekonomiskt negativt. Idén till att ett nytt stall skulle kunna användas till kalkonproduktion kommer från flera håll, bl.a. från den fjäderfäkurs jag har läst på lantmästare-kandidatprogrammet. När jag blev insatt i kalkonernas ventilationskrav förstod jag att ett fårstall borde fungera bra som uppfödningplats även till kalkoner. Jag är själv intresserad av lammproduktion och vill därför undersöka möjligheterna till att göra den lönsammare.

Innehåll

| | |
|---|----|
| FÖRORD | 1 |
| SAMMANFATTNING | 3 |
| SUMMARY | 4 |
| INLEDNING | 5 |
| <i>Bakgrund</i> | 5 |
| <i>Syfte</i> | 5 |
| <i>Mål</i> | 5 |
| <i>Frågeställning</i> | 5 |
| <i>Avgränsning</i> | 5 |
| LITTERATURSTUDIE | 6 |
| <i>Kalkonens historia och avelsframsteg</i> | 6 |
| <i>Den svenska produktionen</i> | 6 |
| <i>Kycklingarna</i> | 6 |
| <i>Beläggning och utrustningskrav</i> | 7 |
| <i>Foder och vitaminer</i> | 7 |
| <i>Ventilation och värme</i> | 7 |
| <i>Inredning</i> | 8 |
| <i>Strö</i> | 8 |
| SJUKDOMAR | 8 |
| <i>Coccidios</i> | 8 |
| <i>Rödsjuka</i> | 9 |
| <i>Salmonella</i> | 9 |
| Fallstudie | 10 |
| <i>Beskrivning av befintligt fårstall</i> | 10 |
| <i>Modifiering av fårstall</i> | 10 |
| <i>Inköp av kalkoner</i> | 10 |
| <i>Flödesschema</i> | 11 |
| <i>Beläggning i stallet</i> | 12 |
| <i>Inredning till kalkon</i> | 12 |
| MATERIAL OCH METOD | 13 |
| RESULTAT | 14 |
| DISKUSSION | 15 |
| SLUTSATS | 17 |
| REFERENSER | 18 |
| <i>Skriftliga</i> | 18 |
| <i>Personliga medelanden</i> | 19 |
| BILAGOR | 20 |
| <i>Bilaga 1</i> | 20 |
| <i>Bilaga 2</i> | 21 |
| <i>Bilaga 3</i> | 22 |
| <i>Bilaga 4</i> | 23 |

SAMMANFATTNING

Målet för det här projektet är att se huruvida lönsamheten inom fårproduktionen kan förbättras genom ett högre utnyttjande av fårstallet. Det görs genom att bedriva omgångsvis uppfödning av kalkoner i halva "fårstallet" under sommarhalvåret. I den här studien har jag utgått ifrån att köpa fem veckor gamla kalkonkycklingar till produktionen istället för att köpa dagsgamla kycklingarna vilket är det vanliga. De dagsgamla kycklingarna är känsliga och kräver mycket av både stallmiljö och djurskötare. Kalkoner har fram tills att de är tre till fyra veckor gamla stora krav på ventilation och temperatur. Efter att de är fem veckor gamla klarar de sig bra i det svenska vår- och sommarklimatet. Genom hela uppfödningstiden ställs det stora krav på ventilationen. De äldre djuren har ett relativt starkt immunförsvar men kan ändå drabbas av sjukdomar som slår ut stora delar av flocken.

Under den ca sex månader långa betessäsongen är det lagom med en omgång kalkontuppar och en omgång kalkonhöns. Kalkontupparna går i stallet fjorton veckor och hönsen går i stallet sex veckor innan de är slaktmogna. Tupparna väger vid slakt ca 20 kg och bör således styckas för att vara kundanpassade, hönsen säljs normalt hela.

Fakta till projektet är insamlad genom intervjuer, litteraturstudier och ett studiebesök. Resultatet är intressant då det tydligt framgår att kalkonuppfödningen skulle ge ett ekonomiskt nettoresultat på ca 38 000 kr/år. Jag ser därför goda möjligheter att detta projekt skulle kunna genomföras i praktiken.

SUMMARY

The vision of this project is to increase the profitability of a large-scale lamb production. The study deals with the possibilities of turkey production in sheep barn during the time that the sheep are grazing. I have examined if the turkey production can provide an economic surplus that would result in reduced barn cost of the lamb production.

The stables of the study are based on an uninsulated barn for spring sheep production with room for 400 ewes. Since turkey poults are very sensitive to temperature variations and to a variety of diseases until they are five weeks old, I have assumed that to start with five-week-old turkeys would do well in the Swedish climate. During the six months long grazing season it would do well to produce two sets of turkeys, one set of turkey roosters and one set of turkey hens.

The results are interesting and show that a turkey production in the sheep barns can produce a net surplus of about 38 000 SEK / year.

INLEDNING

Bakgrund

För att rationalisera fårproduktionen krävs ofta nybyggnation. Det framgår av befintliga kalkyler att det vore en dålig affär att bygga nytt till får. Byggnadskalkylen blir antagligen bättre om byggnaden utnyttjas under en större del av året än bara oktober till mars. Kalkonproduktion kräver mycket värme vilket inte skulle behöva tillföras i lika stor utsträckning under sommarhalvåret.

Syfte

Syftet med arbetet är att undersöka om en kombinerad får och kalkonproduktion kan ge synergieffekter i den totala produktionen. Att komma fram till om det uppstår en tydlig vinn vinn situation. Därför skall lönsamheten, smittrycket och byggnadskraven för kalkonerna i en sådan produktion utredas. Det centrala i studien är att komma fram till om produktionen leder till en tydligt förbättrad ekonomi för nybyggnad av fårstall.

Mål

Målet är att producera kalkoner i ett befintligt fårstall för att öka användningen av fårhuset. Det skulle medföra fler produktionsgrenar och då öka möjligheterna till en god lönsamhet på gården.

Frågeställning

- Är det lönsamt att producera kalkoner i ett fårstall?
- Hur känsliga är kalkoner för sjukdomar?
- Vad krävs för att lyckas med en kalkonproduktion?
- Uppstår det så stora synergieffekter att det kan stärka företagets varumärke och därmed leda till en positiv utveckling för både kalkon och fårproduktion?
- Leder idén till ett tydligt förbättrat ekonomiskt resultat i lammproduktionen?

Avgränsning

Fårproduktionen kommer inte att analyseras, inte heller dess byggnad. Valet av maskiner och utrustning kommer inte att tas upp. Konsumentens respons på de etiska förhållandena i kalkonproduktionen kommer inte att utredas närmare utan endast vilka dessa förhållanden är kommer att tas upp.

LITTERATURSTUDIE

Kalkonens historia och avelsframsteg

Kalkonen härstammar från Nordamerika där den fortfarande förekommer i vilda bestånd (SVT, 2012). De första kalkonerna togs till Europa med Columbus på 1520-talet. Då hade indianerna haft den som husdjur en längre tid. Dagens vita kalkon är en korsning mellan bronskalkon och en blåtonad vit kalkon. De avelsmässiga framstegen har varit stora på kalkonen. Idag väger en slaktmogen hane 70 % mer än den gjorde på 1960-talet (Pedersen m.fl., 2001). Hönsen har också ökat i storlek men inte i samma proportioner som tupparna. Storleksskillnaden har medfört att djuren inte förmår föröka sig naturligt utan alla avelshöns semineras. Sedan flera år tillbaka inriktar sig avelsarbetet mer på hållbara djur med bra foderutnyttjande (Danskt Landbrug, 2008).

Den svenska produktionen

Alla svenska kalkoner av rasen BUT (British united turkey) kläcks på Adelåsens kalkonfarm i Vara (Persson, pers medd., 2012). De nykläckta kycklingarna könssorteras och hålls vanligtvis åtskilda resten av livet (Bang, pers medd., 2012). Hönsen säljs normalt hela med skinnet på efter slakt, medan man på tupparna tar ut styckdetaljer. Hönorna slaktas vid 10-13 veckors ålder och har då en levandevikt på ca 10 kg. Tupparna blir något äldre innan slakt, 19-21 veckor och har då en levandevikt på ca 18 kg. Största producenten av kalkon är Ingelstads Kalkon med en årlig produktion om ca 250 000 djur/år. Slakten av kalkoner sker på ett fåtal slakterier och det är bara ett slakteri som tar emot mindre och oregelbundna grupper. (Ohlsson, pers. medd., 2012). Priset på kalkon är lågt och ligger runt 18 kr/kg levandevikt betalt till producent. Slaktkostnaden är ca 7 kr/kg slaktad vikt. All storskalig kalkonproduktion i Sverige är konventionell vilket gör att det saknas uppgifter om ekologisk produktion.

Kycklingarna

Att föda upp dagsgamla kalkoner kräver mycket kunskap och bra stallar för att lyckas. Det är svårare att få kalkonkycklingar att överleva än slaktkycklingar. I god tid innan kycklingarna anländer till stallet skall det vara riktigt genomvarmt och ströat. (Pedersen m.fl., 2001). När djuren sätts in i stallet skall temperaturen vara mellan 37 och 39 grader. Temperaturen sänks efter de fem första dagarna efter hand med tre grader/vecka. Kycklingarna visar också med sitt beteende om det är en lämplig temperatur i stallet. Är det för kallt klumpar de ihop sig. De små kycklingarna har dålig syn och det krävs därför mycket ljus i stallet, ca 80 lux rekommenderas den första levnadsveckan. De första fem dygnen skall de vara ljust 23 timmar/dygn. Om inte kycklingarna börjar äta tidigt blir de snabbt nedsatta. För att kycklingarna snabbt skall hitta foder läggs det ut på små plastbrickor, sedan dröjer det inte länge innan de hittar till de riktiga fodertrågen. (Johansson, R & Strömberg, T., 1981).

Beläggning och utrustningskrav

Om djuren skall vistas i samma stall hela livet eller om de skall byta stall flera gånger under produktionstiden påverkar genomströmshastigheten i varje enskilt stall avsevärt. I Danmark är det vanligt med 2-hus-system. Det innebär att kycklingarna föds upp i ett starthus och sedan vid fem veckors ålder flyttas till ett enklare stall. Det gör att stallen kan specialutrustas mer efter de olika krav som kalkonen har under produktionsförloppet, vilket skapar bra förutsättningar för en lönsam produktion. (Pederssen m.fl., 2001). Kalkontuppar och kalkonhönor tar också olika mycket plats och lever som tidigare nämnts olika länge (Persson, pers. medd., 2012). Enligt Jordbruksverket (2012) får det max vara 36 kg kalkon/m². Beroende på om kalkonerna skall styckas eller säljas hela skall de uppnå olika vikter. Slaktdjur som väger mer än 10 kg skall ha 18 mm foderplats och 8 mm vattenplats/djur. De djur som väger mindre än 10 kg skall ha 30 mm foderplats och 12 mm vattenplats/djur (Se tabell 1).

Tabell 1 Måttrekommendationer för foder och vatten

| Djurslag Kalkon | Minsta utrymme vid fodertråg | Minsta utrymme vid vattentråg |
|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Slaktdjur mer än 10 kg | 18 mm | 8 mm |
| Slaktdjur mindre än 10 kg | 30 mm | 12 mm |

(Jordbruksverket, 2012)

Foder och vitaminer

Kalkoner är det djur som kräver mest protein i sitt foder av alla fjäderfän. Normalt ges tre olika sorters foder under slaktkalkonens levnad. Det första är ett startfoder med ca 27 % protein som den får under sina första 2.5 levnadsveckor, under den tiden konsumerar kalkonen 1 kg foder (Persson, pers. medd., 2012). Därefter ges den ett gödfoder med 22 % protein fram tills det att den är 10 veckor gammal. Från 10 veckor och fram till slakt äter den ett ännu mer stärkelsesrikt foder med 18 % protein. Från det att den är 5 veckor gammal kan kalkonen med fördel börja äta hel spannmål, gärna vete (Pedersen m.fl., 2001). Vetet behöver inte blandas in med färdigfodret utan kan ges separat. Kalkonen väljer normalt själv det foder som passar den bäst. Vid 18 veckor ålder är ca 60 % av foderintaget hel spannmål (Hedman, 1996).

Ventilation och värme

Under kalkonens första levnadsvecka är den mycket känslig för allt. Det är viktigt att det inte uppstår något drag hos de små kycklingarna de första två veckorna. Första veckan kan ventilationen vara helt avstängd (Persson, pers. medd., 2012). De kommande två veckorna räcker det med att ventilationstrummorna är öppna. Därefter bör ventilationskapaciteten vara 4 m³ luft/ timme och kg levandevikt i starthusen. Den vanliga typen av ventilation är neutraltrycksventilation eller undertrycksventilation. I vuxenhusen är ventilationskraven högre. Här är det vanligt med så kallade rullgardiner

eller annan typ av naturlig ventilation. I kombination med den naturliga ventilationen användas också fläktar för att sätta luften i rörelse vindfattiga dagar. Som vuxna föredrar kalkoner stora mängder luft och är då inte alls känsliga för drag. En bra ventilation är nödvändig för att hålla ströbädden torr och sjukdomstrycket nere (Ohlsson, pers. medd., 2012).

Inredning

Kalkoner dricker med fördel från öppen vattenspegel och inte från en vattennippel. Vattenautomaterna är runda och hänger i taket. Vattenautomaterna kan förse kalkonerna med tillräckligt mycket vatten på kort tid, med vattennipplar riskerar kalkonen att inte få i sig tillräckligt mycket vatten varma dagar. Fodret serveras i fodertråg som fylls på av en skruv. Till de yngre djuren rekommenderas 4 cm ätplats och 3 cm vattenplats per djur. För äldre djur rekommenderas 3 cm ätplats och 2,5 cm drickplats per djur (Ohlsson, pers medd., 2012). Avståndet mellan vatten och foder bör inte vara större än 6 meter. För konventionell produktion finns inga krav på sittpinne som det däremot finns för den ekologiska (Jordbruksverket, 2012).

Strö

Ströbäddens beskaffenhet är av stor betydelse och bör därför skötas väl. En fuktig ströbädd är en bra grogrund för de flesta sjukdomsalstrande organismer (SVA, 2012). Kalkoner som går på fuktig ströbädd får även problem med benen. De vanligaste strömedel är kutterspån och finhackad halm. Torv är ett mindre bra strömedel på grund av att det dammar och sätter sig i näsan på kalkonerna (Ohlsson, pers. medd., 2012). Eftersom kalkoner går och pickar i ströbädden tar de lätt upp alla potentiella sjukdomar. Vid användning av halm är det viktigt att den är fri från giftiga mögelsvampar (Wachenfelt, pers. medd., 2012).

Sjukdomar

Det finns ett tydligt samband mellan kalkonens ålder och dess sjukdomsfrekvens. De större djuren tål stort smittryck medans de små kycklingarna insjuknar mycket lätt (Pedersen m.fl., 2001).

Coccidios

Coccidios är en smittsam sjukdom som orsakas av protozoer. Sjukdomen är vanlig bland fåglar men drabbar även både kalvar och lamm. Det finns många olika sorters coccidier och det är olika sorter som drabbar olika djurslag (SVA, 2012). Höns och kalkoner kan inte smitta varandra. Fjäderfån som vistas på golv och inte i burar löper större risk att smittas då de har större kontakt med träcken (Ohlsson., 1954) Sjukdomen leder till slöhet, dålig aptit och rödslemmig avföring (SVA, 2012). Coccidier lägger ägg i värdjuret som följer med djurets avföring ut. Bästa miljön för äggen är varmt och fuktigt. Oosystema kan överleva flera år utvecklade eller bara som ägg om förutsättningarna är de rätta (Hedman, 1996). När Oosystema äts av kalkonen

löses skalet upp av magsaften och de små organismerna förflyttar sig mot tarmväggen. Beroende på vilken typ av coccidier placerar de sig på olika ställen i tarmen. I tarmväggen kan de föröka sig både könligt och könlöst (Hedman., 1996). Sjukdomen drabbar vanligtvis unga kalkoner och yttrar sig som kronisk. Bästa sättet att undvika smitta är torra ströbäddar. Ett effektivt medel mot coccidier är Coccidiostatika som blandas ut i fodret. Efter noggrann mekanisk rengöring är släkt kalk det bästa som kan spridas för att ta död på eventuella sjukdomsalstrare. Kalken har bl.a. en uttorkande effekt på coccidierna och detta är inget medel som tycks skapa resistens (Bang, pers. medd., 2011).

Rödsjuka

Sjukdomen är vanligast förekommande hos svin och orsakas av bakterien Erysipelothrix. Det är också via grisar den förs över till kalkoner. Sjukdomsförloppet är hastigt, djuret sitter apattisk under ett par timmar för att sedan dö. Om inget hastigt görs kan 25 % av flocken dö. Sjukdomen behandlas med antibiotika under en längre tid. För att undvika att kalkonerna smittas ska det inte ha varit grisar på marken de senaste 3 åren. Sjukdomen är möjlig att vaccinera mot (Hedman, B., 1996).

Salmonella

Salmonella kan ge allvarlig sjukdom hos fjäderfä, men orsakar oftast inga kliniska symtom (SVA, 2011). Normalt är att smittade djur kurar ihop sig, tappar aptiten och ser allmänt hängiga ut. I världen finns det mer än 2000 varianter på salmonella och 10 % av dessa går enbart på fåglar. Internationellt är fjäderfä den stora spridaren av salmonella till människor. I Sverige finns idag ett salmonellaprogram med obligatorisk provtagning på slaktade djur. Utöver det finns det möjlighet att ansluta sig till ett mer preventivt arbete. (Ascard & Wachenfelt, 2007). Smittan kommer vanligtvis till gården med vilda fåglar eller med fodret. Även möss och katter kan vara bärare och således potentiella smittspridare. Det är därför viktigt att hålla god hygien runt produktionsplatsen och att minimera goda miljöer för råttor och möss. Vid upptäckt smitta är det avlivning av hela flocken som gäller och efter det följer en noggrann sanering (Hedman., 1996).

Fallstudie

Beskrivning av befintligt fårstall

Fårstallet är en kall lösdrift och byggt för vårlammsproduktion med 400 tackor som beräknas ge 1,9 avvanda lamm/tacka och år. Grovfodret fördelas via två bandfoderbord till alla djuren och fylls på vid byggnadens gavel. Tackorna får sitt kraftfoder på foderbordet. Lammen får fri tillgång till kraftfoder i fyra stycken lammkammare via skruv från fodersilo. I stallet finns även personalrum och herdekammare samt ytterligare två isolerade rum avsedda till fåren. Ett av rummen är till överblivna lamm och ett rum fungerar som karantän och utlastningsficka för slaktdjur. Väggarna består av 1,5 meter höga betongelement, från betongelement till takfot är det 2 meter vindväv. Stallets totala yta är 1958 m² och av den är det 67 % (1312 m²) liggarea, uppdelat på fyra olika avdelningar. Utmed långsidorna och i mitten är det personal och drivgångar (se bilaga 1). Stallet är med all utrustning beräknat att kosta 4,1 miljoner vilket innebär 10250 kr/tacka eller 2000 kr/m².

Modifiering av fårstall

När fåren tas in på hösten kommer den plats som drivgångarna tar utmed väggarna att utnyttjas som utrymme till fåren. Utfodringen av fåren kommer att ske via fyra bandfoderbord som lastas mitt i huset. Den del av huset som är närmst personalutrymmet är uteslutande ett utrymme till får och kommer aldrig att rymma kalkoner. Den del av huset som skall husera även kalkoner skall ha plant betonggolv och flyttbara foderbord (se bilaga 2). De flyttbara foderborden skall ha en klövpall av plywood och en stabilare ramkonstruktion av metall. Foderborden väger 54 kg/m + elmotor (Knarrhult, 2012). I ramkonstruktionen finns det fästen till pivåhjul som monteras dit när foderborden skall flyttas. När foderborden flyttas rullas de till en tom del av stallet. Mellan kalkondelen och fårdelen skall det sättas upp en vägg bestående av formplywood nertill och hönsnät över. Totalt blir väggen 270 cm hög. Denna är lätt att montera upp och montera ned varje år.

Inköp av kalkoner

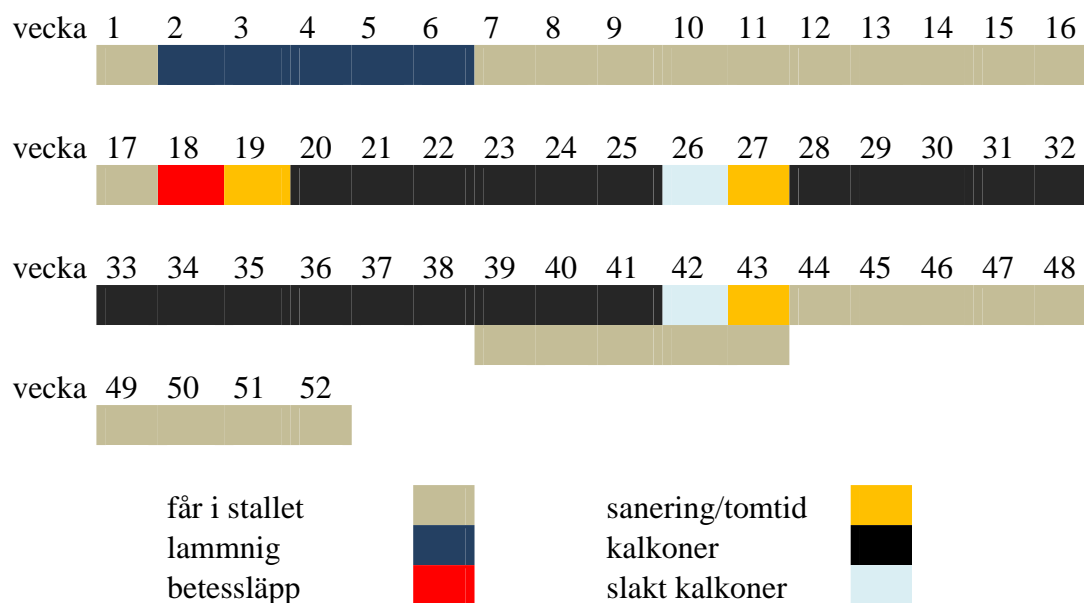
Vanligtvis köper kalkonuppfödare dagsgamla kycklingar. Det går även bra att köpa kalkoner som är 3 eller 5 veckor. Det vanliga är att ovana uppfödare med mindre produktionsanläggningar köper äldre djur. Många småskaliga uppfödare tycker att det är värt att betala ett högre pris för de äldre djuren. De äldre djuren kräver inte lika mycket av varken lokalen eller av uppfödaren. (Ohlsson, pers. medd., 2012). Pris se tabell nr 2. I det här arbetet har jag valt att utgå ifrån att köpa kycklingar som är 5 veckor gamla.

Tabell 2. Pris på kalonkyckling 2012

| Pris/styck. (Adelsåsen, pers medd., 2012) | |
|--|-------|
| Dagsgamla | 24 kr |
| 3 veckor | 35 kr |
| 5 veckor | 60 kr |

Flödesschema

Stallet är fullbelagt med högdräktiga tackor i januari, dessa har för avsikt att lamma mellan mitten av januari till slutet av februari. Lamm och tackor går i stallet fram till betessläpp som vanligtvis sker vecka 18. Vecka 20 skall första omgången kalkoner sättas in i fårstallet. Fösta omgången är det höns som slaktas vid 11 veckors ålder. Tiden i stallet blir då 6 veckor. Stallet skall rengöras och desinficeras vilket medför en veckas tom tid. Vecka 27 sätts andra omgången kalkoner in i stallet, andra omgången består gruppen av tuppar. Dessa skall slaktas vid 20 veckors ålder. Vecka 39 tas de tackor in som är vid dåligt hull. De kommer då att utnyttja ¼ av stallet vilket skulle rymma ca 230 dräktiga tackor. Kalkontupparna slaktas vecka 42. Vecka 43 tas resterande får in (se figur 1).



Figur 1. Flödesschema för djurproduktion

Beläggning i stallet

Stallets totala area är 1958 m² av dessa skall 810 m² utnyttjas av kalkoner. Om man som uppfödare är med i ett godkänt kontrollprogram får det max vara 40 kg/m². Att ett stall är godkänt och certifierat innebär att stallets beskaffenhet är av mycket god kvalitet och kan således klara en högre beläggning (Jordbruksverket 2012). En rekommenderad beläggning är 24 kg/m² inklusive inredning (Ohlsson, pers medd., 2012). Hönsen beräknas att slaktas vid en vikt av ca 8 kg. Tupparna slaktas vid 20 kg. Stallet kan med detta som bakgrund rymma 2400 höns vid fullbeläggning. Då det fylls med tuppar rymmer det 960 stycken.

Inredning till kalkon

Till stallet behövs 100 foderautomater och 50 stycken vattenautomater. Det behövs även fyra stycken fläktar i var sin del av stallet med en kapacitet på 14000 m³ luft/ timme vardera.

MATERIAL OCH METOD

Arbetets första uppgift var att kontakta Jordbruksverket och ta reda på ifall idén skulle strida mot svensk lagstiftning. För att få en mera allmän bild av kalkon och fjäderfäproduktion har jag läst tidskrifter, både amerikanska, svenska och danska. Den viktigaste informationen har jag fått genom intervjuer med producenter. Annan viktig information är inhämtad från facklitteratur. Mängden tryckt information har dock varigt begränsad. Ett studiebesök har genomförts på Adelåsens kalkonfarm. Där fick jag svar på en mängd frågor och fick även se både deras slakteri och deras avelsproduktion. Alla uppgifter angående kostnader för utrustning och inredning till kalkonproduktionen är listpriser hämtade från leverantörers hemsidor. Jag har inte aktivt sökt de billigaste priserna eller frågat om eventuella rabatter och kampanjer. I bidragskalkylen är avskrivningstiden för inventarier satt på 15 år, räntan är satt till 5 %. Bidragskalkylen är ett medeltal på kalkontuppar och på kalkonhöns och på vad dessa genererar för kostnader och intäkter.

RESULTAT

Genom framtagna kalkyler går det att se positiva effekter av att producera kalkoner i ett fårstall som annars skulle stått tomt. Det blir ca 24 kr/m² och omgång i netto på att producera kalkoner i stallet istället för att det skulle stå tomt (se bilaga 3). Det ger ett resultat på 38000 kr/år. Med 5 % ränta på hela stallkostnaden, ca 200000 kr täcker intäkterna från kalkonproduktionen 20 % av räntekostnaderna. Kostnaden för fyra foderbord istället för två ökar med 60000 vilket är den i särklass största modifieringskostnaderna av stallet (se bilaga 4).

DISKUSSION

Är det lönsamt att producera kalkoner i ett fårstall? Skulle kalkonproduktion i ett fårstall kunna leda till ett stärkt varumärke för företaget samt en positiv utveckling för både kalkon- och fårproduktion? Detta beror på en rad faktorer så som sjukdomstryck, tillväxt, stallkostnad, inköpspris på kyckling samt slaktkostnad och foderkostnad liksom djurskötarens förmåga.

Gällande kalkoner och sjukdomar är den viktigaste faktorn för friska djur en torr ströbädd. Hygienen runt stallet är också viktig för att förhindra att smittspridare som t.ex. råttor etablerar sig. Dessutom finns ett mycket tydligt samband mellan hur gammalt djuret är och hur lätt det drabbas av sjukdom. De nykläckta kycklingarna dör lätt om de inte sköts exemplariskt. Kalkoner över fem veckor klarar sig däremot bra i det svenska sommarklimatet och är inte alls lika känsliga för de vanligast förekommande sjukdomarna. Att köpa fem veckor gamla kycklingar istället för dagsgamla som är det vanliga skulle därav förbättra förutsättningarna. En mindre producent har ett dåligt förhandlingsläge vad gäller inköp och slaktkostnader då det bara finns ett företag i Sverige som kläcker kalkonkycklingar och endast ett fåtal slakterier. Det är därför extra viktigt att fokusera på det som kan påverkas och då är överlevdefrekvensen högst betydande. Att köpa fem veckor gamla kycklingar innebär dessutom att det inte finns något behov av ett uppvärmt kycklingstall. Djuren kan sättas in direkt i det oisolerade "fårstallet". Det byggnadstekniskt enkla fårstallet är betydligt billigare än det mer avancerade traditionella kalkonstallet. Ur ett ekonomiskt perspektiv skulle kalkonproduktion i fårstall därför vara ekonomiskt fördelaktigt. Även för lammproduktionen är det en fördel då kalkonproduktionen tar betydande del av stallkostnaden som annars skulle drabba enbart lammproduktionen. Det är dock svårt att räkna på vilket slitage på stallet kalkonerna medför, men jag anser att det är försumbart i sammanhanget. Alla uppgifter och siffror studien utgått ifrån är tagna från heltidsproducenter som producerar kalkoner över hela året. I denna studie undersöks en produktion som sträcker sig över halva året. Det skulle kunna vara ett problem eftersom djurskötaren inte kan arbeta enbart med kalkoner, och då inte heller träna upp sin kompetens så som den som enbart arbetar med kalkonuppfödning. För att lyckas med kalkonproduktion krävs en duktig djurskötare som kan förebygga sjukdomar i besättningen. Detta är av stor vikt eftersom kalkonproduktion innebär ett större risktagande än lammproduktion då en stor del av kalkonbesättningen kan insjukna och dö. Mot denna risk står två av kalkonproduktionens stora fördelar. Att det är någon annan som sköter allt avelsarbete och att den inte binder kapital i mer än max 15 veckor. Om jag däremot ser på kalkonproduktionens fördelar för ett företags varumärke blir jag mer skeptisk. Kalkonproduktionen bygger nämligen en foderstat med mycket protein där proteinkällan är uteslutande soja. Sojan är utan tvekan det fodermedel som är mest ifrågasatt av konsumenter i Sverige idag vilket har en negativ inverkan på varumärkets attraktionskraft. Då tillväxten blir olönsamt låg utan ett högkvalitativt proteinfoder ser jag det inte som ett alternativ att föda upp kalkoner utan soja. En lammproduktion däremot bygger vanligtvis på naturbete under sommaren och vallfoder under vinterhalvåret och är således lätt att profilera som klimatsmart köttkonsumtion. Kalkonproduktionens bidrag till en klimatsmart profilering och därmed ett stärkt varumärke skulle dock kunna vara att den uteslutande sker under sommarhalvåret och kräver således minimalt med energi i form av värme och belysning. Men troligtvis väger

detta inte upp sojans negativa effekter på varumärkets trovärdighet. För ett säkrare svar på frågan om en lammproducents varumärke skulle stärkas av kalkonproduktion under sommaren krävs ytterligare studie.

Sammanfattningsvis visar studien på ett positivt ekonomiskt resultat för kalkonproduktion i fårstall. Trots risk för sjukdom och ett försvagat varumärke anser jag att den totala produktionen skulle vara lönsam. Detta eftersom risken för sjukdom minimeras genom fem veckor gamla kycklingar och en god djurskötare. Liksom för att byggnaden utnyttjas och dess kostnad då bärs upp även av kalkonproduktionen. Påverkan på varumärket är dock en olöst fråga men jag anser inte att den skulle bli ett avgörande hinder om svaret vore negativt.

SLUTSATS

Vid en start av kalkonproduktion är det klokt att börja med större, inte så känsliga kalkoner. En lönsam kalkonproduktion kräver en duktig djurskötare för att det skall fungera bra.

En kalkonproduktion har då goda förutsättningar att bli lönsam om lokalerna är billiga och priset inte faller under 18 kr/kg levandevikt. Foderpriset spelar också en viktig roll för lönsamheten. Det 810 m² stora stallet generera enligt framtagna bidragskalkyl 24 kr/m² och omgång, det ger en total extra intäkt på 38000 kr/år vilket är 20 % av räntekostnaderna på hela stallet. Då är det inräknat att kalkonerna även sliter på lokalen och inte bara på inventarier.

REFERENSER

Skriftliga

Adelåsen. Hemsida. [online]

Tillgänglig: <http://www.adelsasen.se/kl%C3%A4ckeri-avel-787978> [2012-01-20]

Ascard, K. & von Wachenfelt, E. (2007) *Fjäderfä*: SLU Alnarp

Fårstallplan. Hemsida. [online] (2011-10-04)

Tillgänglig: <http://194.47.52.48/farstallplan/5/index.html> [2012-03-07]

Hedman, B. (1996) *Friska fjäderfän* Mantorp: Samhall Brahe AB, grafiska Linköping

Högberga. Hemsida. [online]

Tillgänglig: <http://www.hogbergaab.se/?page=search&search=kalkon> [2012-02-28]

Jordbruksverket. Hemsida. [online] (2012-08-15)

Tillgänglig:

<http://www.sjv.se/amnesomraden/djur/fjaderfan/mattforstallbyggnaderochburar/kalkonerankorochgass.4.67e843d911ff9f551db80002527.html> [2012-02-28]

Johansson, R & Strömberg, T. (1981) *Slaktkyckling och Kalkon* Kristianstad: LTs förlag Stockholm

Knarrhult. Hemsida. [online]

Tillgängligt: <http://www.knarrhult.se/products.php?CATID=11> [2012-04-11]

Olsson, N. (1954) *Våra fjäderfän* Stockholm: Svenska tryckeribolaget.

Pedersen, N. m.fl. (2001) *Slaktefjekrea*. Århus: Landbrugsforlaget

Siltberg. Hemsida. [online]

Tillgänglig: <http://www.siltbergs.se/products/index.asp?pid=6> [2011-02-28]

SVA. Hemsida. [online] (2012-01-09)

Tillgängligt: <http://www.sva.se/sv/Djurhalsa1/Fjaderfa/Bakteriesjukdomar/?lid=24806> [2012-01-12]

SVT. Hemsida. [online]

Tillgänglig:

http://svtplay.se/v/2696201/naturfilm/mitt_liv_som_kalkon?cb,a1364145,3,f,-1/pb,a1596757,3,f,-1/pl,v,,2696201/sb,p113658,1,f,-1 [2012-01-27]

Personliga medelanden

Alquist, Gustav. Ägare, Lammet och bonden, Stannum. 4 februari 2012.

Animek system AB (namn saknas), ventilationsföretag inriktad på fågelstallar.
Landskrona 12 April 2012.

Bang, Jan, Fjäderfäexpert, f.d. kalkonproducent. Bara. 2 mars 2012.

Knarrhults produkter HB (namn saknas), tillverkar stallinredning till får. 11 april 2012.

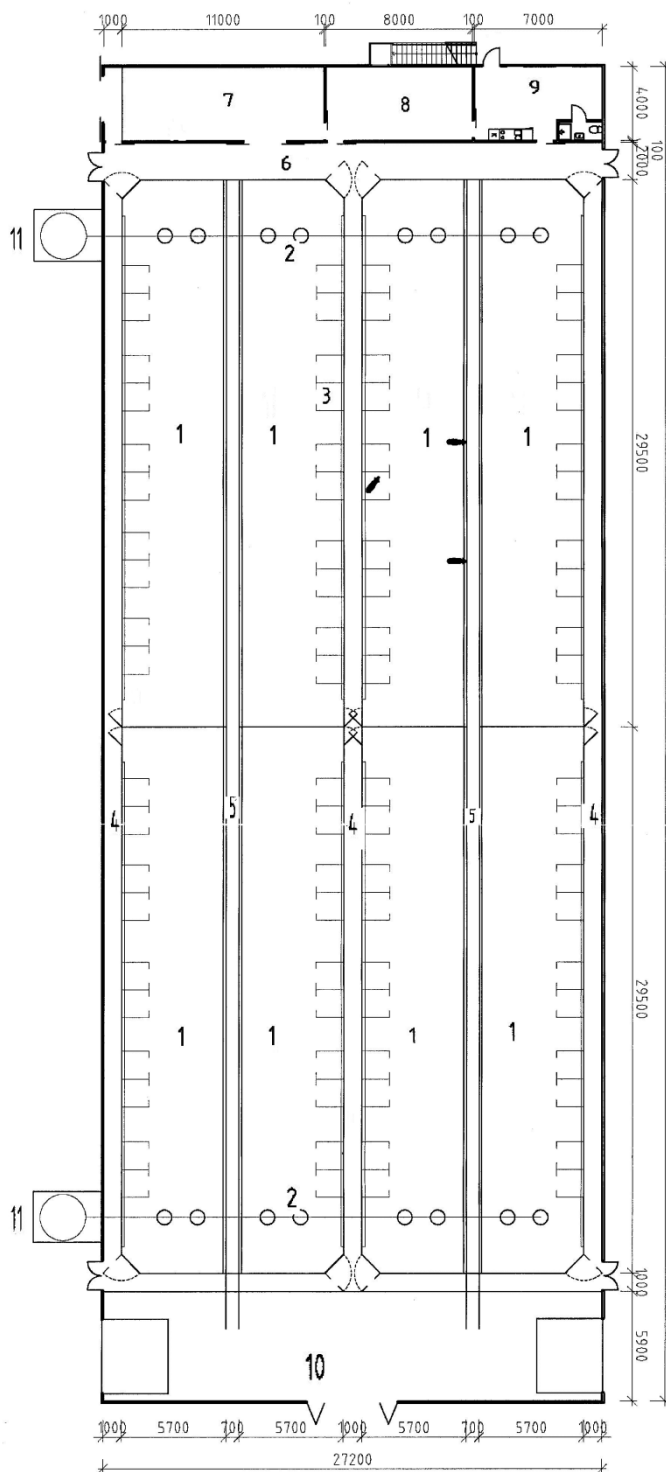
Ohlsson, Björn. Ägare, Viking Fågel, Munka-Ljungby. 20mars 2012

Persson, Bengt, verksamhetschef, Adelåsens Kalkon. Adelåsen. 17 februari 2012.

BILAGOR

Bilaga 1

Befintligt fårstall

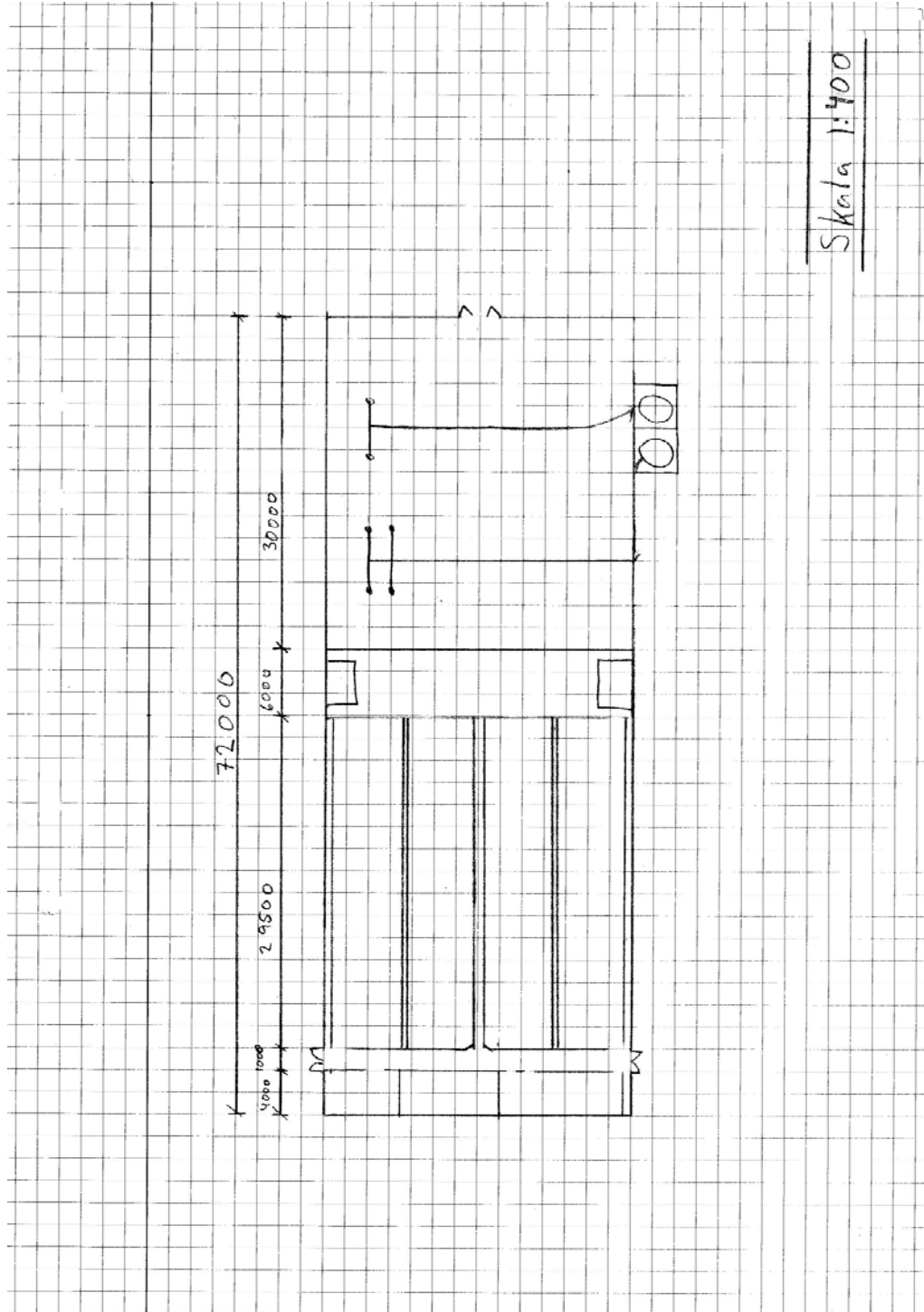


1. Ströbädd 168 kvm
2. Kraftfoderautomat till lammfoder
3. Lamningsbås
4. Drivgång och inspektionsgång
5. Bandfoderbord
6. Yta för hantering och vägning
7. Hanteringsutrymme för karantän/slaktdjur
8. Utrymme för sjuka djur och övertaliga lamm
9. Herdekammare med pentry
10. Foderberedningsutrymme
11. Kraftfodersilo

(Fårstallplan, 2011)

Bilaga 2

Modifisering av fårstall



Bilaga 3

Bidragkalkyl, intäkter och kostnader/m² och omgång i genomsnitt

| | |
|------------------------------|-----|
| kg foder/kg kött | 3 |
| Kassationvidslakt % | 1 |
| Beläggning kg/m ² | 24 |
| Stallyta m ² | 810 |

| Intäkter | kvantitet | kr/enhet | kr totalt |
|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| kalkon | 23,8 kg | 18,0 | 427,7 |
| gödsel | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Summa | | | 427,7 |

Särkostnader 1

| | | | |
|-----------------------------|---------|------|--------------|
| kakonyckling 5v | 1,8 st | 60,0 | 108,0 |
| kalkonfoder | 50,0 kg | 3,4 | 170,0 |
| fodersäd | 21,4 kg | 1,6 | 34,2 |
| strö | 5,0 kg | 2,0 | 10,0 |
| el | 2,0 kwh | 0,8 | 1,6 |
| utlastning | 1,0 st | 6,0 | 6,0 |
| diverse | 1,0 kr | 12,0 | 12,0 |
| Summa särkostnader 1 | | | 341,8 |

Särkostnader 2

| | | | |
|-----------------------------|----------|-----|--------------|
| Underhåll inventarier | 256,7 kr | 0,0 | 5,1 |
| Underhåll byggnad | 500,0 kr | 0,0 | 10,0 |
| ränta rörelsekapital | 215,8 % | 0,1 | 10,8 |
| ränta djurkapital | 108,0 % | 0,0 | 1,1 |
| Summa särkostnader 2 | | | 368,8 |

Särkostnader 3

| | | | |
|-----------------------------|---------|-------|--------------|
| inventarier avskr+ränta | 24,6 kr | 0,1 | 2,4 |
| arbetskostnader normalt | 0,1 tim | 250,0 | 25,0 |
| arbetskostnade extra | 0,0 tim | 250,0 | 7,5 |
| Summa särkostnader 3 | | | 403,7 |

| | |
|------------|-------------|
| TB1 | 85,8 |
| TB2 | 58,8 |
| TB3 | 24,0 |

Bilaga 4

Extra investeringskostnader

| Attribut | kvantitet | Pris/enhet | kr |
|---------------------|-----------|------------|-------|
| Foderautomat | 100 st | 138 | 13800 |
| Fodertransport | 40 st | 300 | 12000 |
| Vajer | 120 m | 18 | 2160 |
| Vattenledning | 1000 m | 5 | 5000 |
| Vattenautomat | 50 st | 500 | 25000 |
| Fläkt | 4 st | 6000 | 24000 |
| Skiljevägg | | | 10000 |
| Flyttbart foderbord | | | |
| pivåhjul | 40 st | 150 | 6000 |
| Extra kostnad | | | |
| Foderbord | 2 st | 30000 | 60000 |
| Övrigt | | | 50000 |