

Inhysningssystem och byggnader för lammköttproduktion – del 2

Bakgrund

Intresset för lammproduktion växer i Sverige. Produktionen av får- och lammkött har ökat med 14% från år 2000 till år 2008 (SJV, 2010). Konsumtionen av får- och lammkött har samtidigt stigit markant. Under ovanstående tidsperiod ökade svenskarna konsumtionen av får- och lammkött med 60% (SJV, 2010). Den inhemska produktionen av får- och lamm står idag för ca 35% av konsumtionen. Det finns alltså en stor potential för tillväxt inom lammproduktionen i Sverige.

Antalet nybyggda fårstallar har ökat de senaste åren och stallarna ökar i storlek. Mellan år 1998 och 2007 steg antalet djur i medeltal från 62 st per stall till 118 st per stall i de planerade byggnaderna vid länsstyrelsernas förprovning (SJV, 2008). Lammproducenterna är intresserade av att effektivisera produktionen och öka lönsamheten. En besättning med intensiv uppfödning av slaktlamm behöver idag ca 400-500 tackor för att betala en heltidslön.

Projektet har tagit fram planeringsråd för inhysningssystem och byggnader för lammköttproduktion. Planeringsråden kommer att publiceras på Internet. Planeringsråden riktar sig till lantbrukare, rådgivare, lärare, studenter vid SLU och elever vid naturbruksgymnasier.

Material och metoder

Planeringsråden bygger på en inventering av forskningsresultat och erfarenheter genomförd i ett tidigare SLF-projekt (Meiner m fl., 2009). Under del 2 av projektet har webbsidans disposition och utformning arbetats fram, manus till informationsmaterialets olika delar har utarbetats samt planlösningar och beskrivningar för olika system har tagits fram. Planlösningsförslagen som presenteras är för besättningar med ca 400 tackor för höstlamm- respektive vårlammsproduktion. Dessutom finns ett planlösningsförslag för ca 400 tackor i omgångslamning.

Resultat

Planeringsråden är uppdelade i sex huvudavsnitt (se figur 1);

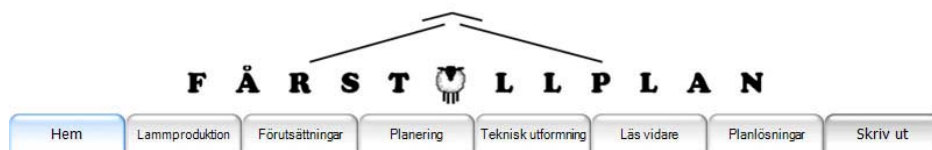
- Lammproduktion
- Grundläggande förutsättningar
- Planering
- Teknisk utformning
- Planlösningar

För varje huvudavsnitt anges källorna för de fakta som presenteras. I ett eget avsnitt ges förslag på material att läsa vidare.

Lammproduktion

Avsnittet beskriver olika produktionsformer för lammproduktion, grundtankarna vid ekologisk produktion samt produkterna kött, skinn och ull.

Produktionsformerna (höstlamm, vårlamm, vinterlamm samt omgångslamning) jämförs avseende skötsel, arbetsbehov, total area för djuren, foderåtgång samt strömedelsåtgång. Med hjälp av denna information kan förutsättningarna och behoven för en planerad lammproduktion sammanställas. I avsnittet beskrivs även förutsättningar för ekologisk produktion.



Innehåll
Om sidan

Välkommen till FÅRSTALLPLAN!

Här hittar du information om hur ett fårstall skall fungera och planeras. Funderar du på en byggnad för höstlammproduktion eller vårlammproduktion? Hur skall du hantera foder och strömedel? Vilka typer av byggnader finns?

Klicka dig runt mellan flikarna för att hitta det som intresserar dig. Under flikarna *Lammproduktion*, *Förutsättningar*, *Planering* och *Teknisk utformning* hittar du grundläggande information om olika element inom lammproduktionen och byggnaderna. Ytterligare lästips för att fördjupa dig finner du under fliken *Läs vidare*.

Under fliken *Planlösningar* hittar du åtta förslag på stallbyggnader för olika produktionsformer, tillsammans med listor över vad som karaktäriserar byggnaderna och en översikt över kostnaderna för dem. Dessa är tänkta att fungera som underlag i diskussion med din rådgivare om du planerar att bygga nytt fårstall.



© Lantbrukets byggnadsteknik (LBT), SLU Senast ändrad 2010-06-29

Figur 1. Hemsidan till webbsidan Fårstallplan

Inför planeringen av ett nytt fårstall är det bra att känna till hur kvalitén på produkterna påverkar intäkterna. På vilket sätt ålder, viktintervall och fettansättning påverkar prisbilden beskrivs i materialet. Skinn och ull kan för vissa raser ge extra intäkter och det kan vara viktigt att välja hanteringssystem för foder och strö som minimerar mängden strån som fastnar i ullen.

Grundläggande förutsättningar

I detta avsnitt ges grundläggande förutsättningar om fårens reproduktion och beteende, foder och näringsbehov, termisk komfort, skötsel, arbetsmiljö, produkter, smittskydd, yttre miljö samt lagar och förordningar.

Grundläggande kunskaper om fårens reproduktion behövs för planering av produktionen och därmed även byggnadens funktion. Information ges exempelvis om tackans brunstcykel och dräktighetstid. Förståelse av tackans, lammens och baggens naturliga beteende ger information om exempelvis utformning av drivningsgångar samt utformning och placering av lammingsbås.

Hur mycket kraftfoder, grovfoder, vitaminer och mineralämnen som skall hanteras beror av fårens behov av foder och näring. Webbsidan ger även information om exempelvis våmfysiologi samt störningar i våmfunktionen. Kunskaper som behövs vid foderplanering och skötsel av fåren.

Vuxna får klarar precis som nötkreatur låga lufttemperaturer. Ett nyfött lamm däremot, kyls snabbt ned i en kall omgivning. En kort beskrivning görs av faktorer som påverkar djurens termiska närmiljö. Uppgifter som kan användas vid planering av exempelvis ventilationen i byggnaden.

Vilka arbetsmoment behöver normalt utföras i ett fårstall under ett år. En översikt ges genom att beskriva "fåråret". Många av arbetsmoment innehåller utsortering, förflyttning och gruppering av djur vilket kan förenklas om vissa rutiner följs. Rutiner och utrymmen för klippning av ull och klövar men också för sjukdomsbehandling måste planeras in i byggnaden.

Bra arbetsmiljö är av stor betydelse för att inte drabbas av exempelvis belastningsskador. Arbetet i ett fårstall kan innebära mycket manuellt arbete om inte hanteringen av foder och strö är mekaniserad. Buller i form av djurens egna läten i väntan på foder kan minskas genom val av utfodringsystem.

Att planera för ett bra smittskydd är viktigt inom fårproduktionen. Information ges om hur man kan skydda sig mot smitta in till gården, inom besättningen samt hur man kan förhindra att eventuell smitta kommer ut från gården. Dessutom beskrivs några sjukdomar som kan överföras till människor.

Samhället ställer krav på miljöfarliga verksamheter enligt Miljöbalken. Vid planering av stora anläggningar krävs tillstånd från länsstyrelsen. Utsläpp av växthusgaser, ammoniak, lukt och damm är emissioner till den yttre miljön att ta hänsyn till.

Vid planering av en byggnad för lammproduktion är det viktigt att känna till de lagar, förordningar, bestämmelser, råd och anvisningar som reglerar placering samt utformning. De viktigaste lagarna etc behandlas med beskrivningar samt länkar till respektive webbplats, exempelvis djurskyddslagen, miljöbalken och arbetsmiljölagen.

Planering

Avsnittet behandlar planlösningar, utrymmesbehov, om- och tillbyggnadsmöjligheter, strategi för utökning av besättningen, gårdsplanering, arbetsbehov och ekonomi.

Byggnadens planlösning styrs i hög grad av foderhantering och var man väljer att placera fodret vid utfodringen. En indelning görs i längsgående foderbord, tvärgående foderbord, samt utfodring i boxen. De tre varianterna beskrivs och kommenteras.

Hur stort utrymme en tacka behöver är beroende på i vilket skede hon och hennes lamm är i. Allra störst behov av utrymme har hon tiden före och efter lamning. Utrymmesbehovet för får i en gemensambox varierar beroende på ålder, vikt, om tackan är dräktig och antal lamm tackan har. Minsta utrymme vid foderhäck eller foderbord varierar beroende på om det är

samtidig utfodring eller fri utfodring, om foderplatsen är rak eller rund samt storleken på djuren.

Vid en eventuell ombyggnad av en gammal byggnad är det viktigt att värdera byggnadens standard och beskaffenhet. En värdering av byggnadens standard innebär att man gör en bedömning om en ombyggnad ger bra byggnadsfunktion. En värdering av byggnadens beskaffenhet innebär att man gör en bedömning av reparationsbehovet för de delar av byggnaden som inte skall byggas om. När man planerar att bygga ett nytt stall är det bra att tänka på vilka möjligheter det finns att bygga till stallet om man i framtiden vill utöka produktionen.

Vid planeringen av ett nytt stall är det också viktigt att planera hur besättningen skall utökas. Inköp av djur från olika platser innebär stor risk för smittoöverföring. På webbsidan diskuteras för- och nackdelar med tre scenarion att utöka besättningen.

En byggnad för fårproduktion och dess omgivning måste planeras väl. Byggnadens användbarhet beror inte enbart på byggnadens planlösning och utförande utan också på deras placering i förhållande till andra byggnader, åkrar, vägar, vegetation och överblick. Viktiga aspekter på gårdsplanering behandlas, exempelvis gårdsmiljön, trafikytor och vegetation.

Även lantbrukets byggprocess beskrivs. Byggprocessen omfattar de aktiviteter som hör samman med företagsidé, kunskapsuppbyggnad, skissning, planering, förprojektering, färdigprojektering, upphandling, byggande och förvaltning. En välplanerad och rätt anpassad byggprocess minskar risken för misstag och reducerar investeringskostnaden för byggnationen.

Teknisk utformning

I detta avsnitt beskrivs teknisk utformning av ätplatser, vattentilldelning, gemensamboxen, övriga boxutrymmen, övriga stallutrymmen, foderhantering, ströhantering, byggnadskonstruktioner, ventilation, el och belysning.

Under rubriken ätplatser behandlas foderbord, foderbordsfronter, grovfoderhäckar, foderkoner samt kraftfoderautomater. Här ges exempelvis rekommendationer på foderbordsbredd, och foderbordets höjd mm. Vattentilldelning behandlar exempelvis metoder att frostsäkra vattensystemet och höjden på vattenkopporna.

Utformningen av gemensamboxen har betydelse för funktionen i boxen både avseende djuren och skötaren. I gemensamboxen behövs under vissa perioder lammingsboxar och lammkammare. Ett alternativ till lammingsboxar är lammingsbås som minimerar mängden foder som måste hanteras manuellt eftersom tackan har möjlighet att gå in och ur båsen när hon vill. För att göra en lammkammare attraktiv bör den vara ljus, gärna med solinstrålning, full med halm eller annat strö som lammen kan bädda ner sig i och leka i, och vara tillräckligt lång för lammen att springa i.

Utformning av övriga stallutrymmen beskriver drivningsgångar, utrymmen för hanteringssystem och klippning samt utrymmen för sjuka djur och flasklamm. Viktigt är att planera för en rationell djurhantering som ger minimal stress för djuren.

I takt med att fårbesättningarna ökar i storlek, ökar också kravet på mekanisering av utfodringen för att undvika tunga manuella arbetsmoment. Det vanligaste sättet att tilldela grovfoder är genom att sätta in ensilagebalar i foderhäckar inne i boxarna. Grovfoder i fri tillgång kan också ges med hjälp av en upprullare. Att ge kraft- och grovfoder mixat som fullfoder ger inte bara en rationell foderhantering utan säkerställer också att enskilda tackor inte får i sig för mycket kraftfoder.

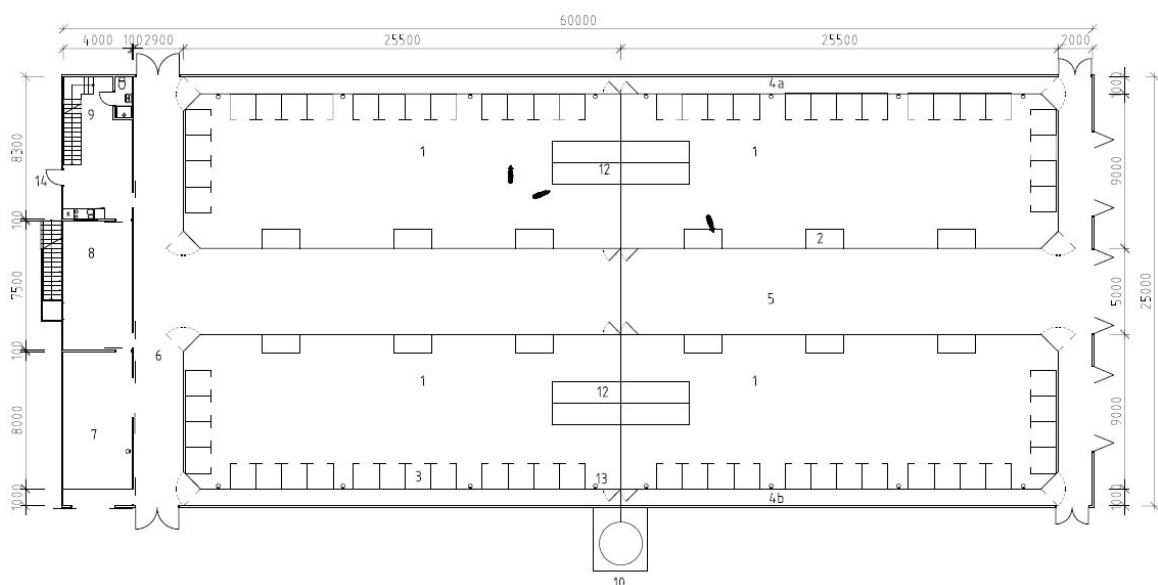
Det dominerande hanteringssättet av strömedel är halm i storbalar som lyfts in i boxen med lastmaskin och därefter fördelas manuellt. Genom att blåsa in halmen fördelas den effektivt över en ganska stor yta med minimal manuell arbetsinsats. Att strö halm med hjälp av ett förlängt transportband på en mixervagn är mycket effektivt. Rälshängd upprullare som kan användas även till ensilaget är en annan lösning. På utvecklingsstadiet finns också en ny strövagn som används till bandfoderbord.

Byggnaden kan antingen vara öppen med tre väggar och tak, oisolerad eller isolerad. Vid val av byggnad bör byggnadens funktion samt produktionsform vägas in. Den bärande konstruktionen kan utformas på i princip tre olika sätt vilket bland annat påverkar byggnadens lämplighet för alternativ användning.

Ventilationens uppgift är att skapa en bra luftmiljö i stallet genom att tillföra frisk uteluft samtidigt som överskottsvärme, fukt och gaser förs bort med frånluften. Utformningen av naturlig ventilation beskrivs och behovet av ventilationsflöde genom byggnaden anges. Det ges även synpunkter på utformning av elinstallationer och belysning.

Planlösningar

I detta avsnitt presenteras planlösningarna till 5 olika förslag på lammproduktion. Planlösningarna är för höstlamm, vårlamm med två alternativ för respektive produktionsform. Dessutom finns en planlösning för omgångslamning. Till varje byggnadsförslag finns en detaljbeskrivning med de förutsättningar som gäller för respektive lösning. En beräkning av byggkostnaderna finns också för respektive förslag. Planlösningarna är tänkta som underlag för diskussion vid planering av ett nytt fårstall.



Figur 2. Planlösning för 408 tackor i höstlammproduktion.

Diskussion

Genomsnittlig storlek på fårbesättningar i Sverige är drygt 30 tackor. Övervägande del av fårägarna har lammproduktionen som hobby. En besättning med intensiv uppfödning av slaktlamm behöver idag ca 400-500 tackor för att betala en heltidslön. Planeringsråden riktar sig till lantbrukare, rådgivare, lärare, studenter vid SLU och elever vid naturbruksgymnasier dvs till personer med intresse av lammproduktion som en näringsgren. Planlösningar som presenteras på webbsidan är därför utformade för besättningsstorlekar om ca 400 tackor.

Under arbetets gång har det framkommit ett flertal frågeställningar som kräver fortsatt forskning och utveckling. Ett exempel är utformning av kraftfoderautomat för transponderutfodring av tackor. Ett annat exempel är uppföljning och utvärdering av produktion samt byggnadsfunktion vid omgångslamning. Arbetsmiljön inom lammproduktionen är eftersatt och det finns ett stort behov av att förbättra arbetsförhållandena i stallar för lammproduktion.

Publikationer

Webbsidan kommer att vara färdig för publicering hösten 2010. En förhandsversion finns tillgänglig på www.lbt.ltj.slu.se/farstallplan.

Övrig resultatförmedling till näringen

Projektet har via e-post fått synpunkter på planlösningar från referensgruppen med deltagare från bland annat Svenska Fåravelsförbundet, Lammproducenterna och Svenska Djurhälsovården. Kunskapsförmedling har gjorts via tidningen "Fårskötsel" och kurser inom lantmästar- och agronomutbildningen vid SLU samt miljöinspektörsutbildningen vid LU. Exempelvis har "Byggnader och inhysningssystem för lammproduktion" ingått som moment i kursen "Fårproduktion och företagande" vid SLU i Alnarp och kursen "Djurmiljö och byggnadsfunktion" vid SLU i Uppsala. Föreläsningar har också gjorts i Länsstyrelsens, LRFs och i Skånes Fårintressenters regi under temadagar för byggnader till får och lamm. Resultat från projektet har förmedlats via aktivt deltagande i LRFs grupp "Lönsam lammproduktion" och LRF Skånes lammnätverk. Under hösten 2010 kommer en föreläsningsserie (1 000 tackor och en person. -Hur är det möjligt?) att presentera en del av de kunskaper som genererats under projektet. Serien finansieras av LRFs kraftsamling för lammföretag.

Referenser

Meiner, M.; Thomsson, A.; Bernes, G.; Ascard, K. & Jeppsson, KH. 2009. Byggnader och inhysningssystem för lammproduktion. Sveriges lantbruksuniversitet, Landskap Trädgård Jordbruk Rapport 2009: 10, Alnarp
SJV. 2008b. Opublicerad statistik över länsstyrelsernas förprovning av stallar 2007. Jordbruksverket, Jönköping
SJV. 2010. EU's marknadsreglering för får- och getkött. www.jordbruksverket.se