

Lägesrapport till SLU EkoForsk för projektet
Lammproduktion – Djurvelfärd genom avel

Lotta Rydhmer och Elisabeth Jonas, Inst f husdjursgenetik, SLU, juli 2017

Ett djurs avelsvärde för en egenskap visar vad du kan förvänta dig att djurets avkomma kan få för resultat i just den egenskapen. Idag avelsvärderas får för många olika egenskaper. Men fårproduktionens ekonomiska resultat beror på djurens kapacitet i flera olika egenskaper, t ex reproduktion, kött och päls. Idag saknas sammanfattande avelsvärden som ger en helhetsbild av djurets genetiska kapacitet. För att balansera olika egenskaper på rätt sätt i en samlad avelsvärdering behövs så kallade ekonomiska vikter. De ekonomiska vikterna anger hur stor betydelse varje egenskap har i förhållande till andra egenskaper som ingår i avelsmålet. I detta projekt arbetar vi med en bioekonomisk modell för att beräkna ekonomiska vikter för olika egenskaper.

Den ekonomiska vikten för en egenskap anger värdet av en enhets förbättring i den egenskapen, t ex värdet av 1 kg tyngre slaktkropp eller 1 kg mer ull. Beräkningarna bygger på kostnader (foder, arbete mm) och intäkter (kött och päls eller ull samt olika former av stöd). De ekonomiska vikterna beräknas för en egenskap i taget, med hänsyn till hur förändringen i den egenskapen påverkar alla kostnader och intäkter. Med den bioekonomiska modellen försöker vi efterlikna en typisk fårproduktion med alla olika komponenter som påverkar det ekonomiska resultatet. För ullfår ingår t ex kostnader och intäkter kopplade till arbete, djurens födelsevikt och slaktvikt, ålder vid slakt, avräkningspris för slaktkroppen, slaktkroppens klassning, utslagsålder, antal kullar per tacka, antal tackor per bagge, kullstorlek, antal klippningar, ullvikt, foderåtgång, fodrets näringsinnehåll, behandling av sjuka djur, skötsel av bete, betesperiodens längd och byggnader.

Det finns många fårraser i Sverige och vi har valt att göra de bioekonomiska beräkningarna för fyra raser: gotlandsfår, texel, dorset och finull. Dessa raser kan ses som modeller för olika rastyper (päls eller ull, mer eller mindre säsongsbunden reproduktion, stor eller liten kull, lätt eller tung slaktkropp osv). Uppgifter om djurens egenskaper i medeltal har vi samlat in från Elitlamm. Uppgifter om kostnader och intäkter har vi samlat in från flera olika källor, såsom slakteriorganisation (avräkningspris), databasen Agriwise, fåruppfödare, litteratur om fårskötsel och lammproduktion samt får-rådgivare. Vi har diskuterat preliminära resultat från den bioekonomiska modellen med referensgruppen och nu justerar vi vissa kostnader och intäkter i enlighet med deras synpunkter. Lönsamheten i fårproduktionen är låg och det återspeglas i våra bioekonomiska beräkningar.

När kostnader och intäkter skiljer sig mellan raser eller mellan produktionssystem kommer de ekonomiska vikterna uttryckta i kronor också att bli olika för olika raser eller produktionssystem, såsom ekologisk och konventionell produktion. Om de relativa ekonomiska vikterna också skiljer sig mellan ekologisk och konventionell produktion (om t ex kött visar sig ha högre ekonomisk vikt än päls i ekologisk produktion jämfört med konventionell) vore det bra med olika avelsmål för de olika produktionssystemen. Vi utvecklar nu ekonomiska vikter för konventionell produktion och kommer sedan studera om och i så fall hur de ekonomiska vikterna skiljer sig för ekologisk produktion.

Det finns cirka 9000 företag med får i Sverige och av dem har cirka 800 ekologisk produktion. Besättningar i företag med ekologisk produktion är i snitt mycket större än

besättningar med konventionell produktion och cirka 20% av alla tackor och baggar i Sverige ingår i ekologisk produktion. Det motsvarar en ekologisk produktion på drygt 60000 lamm per år (siffor från Jordbruksverket). Alla besättningar är dock inte med i Elitlamm och det gäller både för konventionell och ekologisk produktion. Vi har fått uppgifter från KRAV om vilka besättningar som har ekologisk produktion och vi har börjat analysera data från besättningar anslutna till Elitlamm. De preliminära analyserna visar inte på några stora skillnader i produktionsnivå mellan konventionell och ekologisk fårproduktion. Det tyder på att om olika avelsmål behövs för konventionell och ekologisk produktion så beror det snarare på skillnader i kostnader och intäkter än i vad djuren producerar i de olika systemen. Det är också möjligt att skillnader i kostnader och intäkter är större mellan uppfödningssystemer (vårslamm, sommarlamm, höstlamm, vinterlamm) än mellan konventionell och ekologisk produktion. Vi fokuserar än så länge på höstlamm, som är den vanligaste uppfödningssystemen.

Vi arbetar nu med att analysera produktionsresultat för olika raser och produktionssystem. Nästa steg blir att skatta arvbarheter och genetiska samband (korrelationer) mellan egenskaper. De genetiska korrelationerna är viktiga att känna till eftersom det finns oönskade samband mellan olika målegenskaper. En klassisk sådan målkonflikt finns mellan köttighet och reproduktion och det betyder att ett högt selektionstryck på köttiga slaktkroppar skulle kunna leda till sämre reproduktion.

I Elitlamm Avel ingår drygt 2000 besättningar och mer än hälften av dessa besättningar har färre än 20 djur. Olika besättningar har dessutom olika uppfödningssystem. Denna splittrade bild med många små besättningar och flera olika uppfödningssystem komplicerar de statistiska analyserna. Därför kommer vi bara kunna skatta genetiska parametrar för de största raserna. Vi kommer skatta arvbarheter och genetiska korrelationer både för egenskaper som ingår i dagens avelsvärdering (kullstorlek, tillväxt, slaktkropps kvalitet, skinnkvalitet och ullkvalitet) och två nya egenskaper: lammöverlevnad och tackans livstidsproduktion. Vi kommer att skatta genetiska trender för de olika egenskaperna, och utveckla samlade avelsvärden för ekologisk produktion.

I skattningen av ett samlat avelsvärde används varje egenskaps arvbarhet, genetiska samband mellan egenskaper och egenskapers ekonomiska vikt. På så sätt kan djuren rangordnas, och de bästa selekteras, utan att riskera ett genetiskt bakslag i t ex reproduktionsförmåga. När vi utvecklat samlade avelsvärden kommer vi att simulera genetiskt framsteg med olika, alternativa, avelsmål, för att visa hur det möjliga genetiska framsteget beror på vilket avelsmål som valts.