



Slaktutbyte något att räkna med?

Av Carin Clason och Helena Stenberg

Sammanfattning

- Det är svårt att få tag på svenska uppgifter om slaktutbyte då levande vikt på djur innan slakt inte registreras i någon stor omfattning idag.
- Utländska siffror går att använda om hänsyn tas till aktuella slaktvikter och uppfödningssmodeller. Inte heller internationellt registreras slaktutbyte i någon större omfattning.
- Slaktutbytet kan variera mycket även då djuren har samma levande vikt och är uppfödda på samma sätt. Slaktutbytet bör därför snarare anges som ett troligt intervall än som en exakt siffra då detta redovisas för en viss ras och djurkategori.
- De kunskaper vi har idag runt nivåerna för slaktutbyte hos olika djurkategorier och raser räcker oftast som vägledning för att väga ut djur till slakt vid rätt tidpunkt.

Innehållsförteckning

Bakgrund.....	2
Slaktutbyte allmänt.....	2
Definition av slaktutbyte.....	2
Slaktad vikt.....	2
Levande vikt.....	2
Slaktutbytets användbarhet.....	3
Var kan vi finna siffror på slaktutbytet?.....	3
Sammanställning av danska slaktresultat.....	3
Franska slaktutbytesvärden.....	5
Slaktutbyte i svenska försök.....	6
Slaktutbyte i svenska nötbosättningar.....	9
Slutsatser.....	10
Och till sist ... en blick tillbaka.....	10
Litteraturlista.....	11



Bakgrund

Många frågor kring begreppet slaktutbyte finns hos både rådgivare och producenter. Detta arbete har gjorts för att försöka finna svar på några av de frågeställningarna som finns.

För att ett slaktutbyte ska kunna beräknas krävs att djuren vägs levande dagen innan, eller helst samma dag, som de slaktas. Detta görs inte i någon större utsträckning ute på gårdarna i dagsläget. Den levande vikten registreras inte heller vid slakterierna. Trots att vi alltså inte har någon registrering av slaktutbyte i Sverige stöter vi ändå ofta på begreppet i litteraturen. Det förekommer även att olika rasföreningar i sitt informationsmaterial nämner att deras ras har ett stort slaktutbyte och ibland anges även siffror för utbytet.

Var kommer dessa siffror för slaktutbyte egentligen ifrån och är slaktutbyte något som går att ta fram i Sverige? Har vi behov av att känna till slaktutbytet på olika raser och uppfödningssformer och är det möjligt att utnyttja internationella värden?

Slaktutbyte allmänt

Definition av slaktutbyte

Slaktutbytet beräknas som den slaktade vikten delat med den levande vikten och anges i procent.

Generellt brukar slaktutbytet stiga ju tyngre och fetare djuren blir. Tjurar har också högre slaktutbyte än kvigor och stutar. Intensiv utfodring brukar ge ett högre slaktutbyte än extensiv utfodring. Vad gäller raser har köttkraserna högre slaktutbyte än mjölkkraserna. Ras och/eller uppfödningssätt påverkar också var i kroppen fett lagras in och kommer därför att inverka på slaktutbytet beroende på om fettet putsas bort eller inte.

Slaktutbytet har enligt Forbes (2005) en hög arvbarhet, 39-47 %. Slaktutbytet är alltså fullt möjligt att påverka via avelsarbetet.

Slaktad vikt

Vid slakt betalas djuren efter slaktvikten. Slaktvikten är noga definierad i de europeiska länderna. Den officiella slaktvikten beräknas genom att varmvikten minskas med två procent. Vägning av slaktkroppen ska ske på krönt våg snarast efter besiktningen. Alla slaktkroppar ska före vägningen vara putsade enligt EU:s referensputsning. I Jordbruksverkets föreskrifter om klassificering av slaktkroppar (SJVS 2002:14) finns en mera detaljerad beskrivning av innebörden i detta.

Levande vikt

Den levande vikten innan slakt måste registreras under standardiserade former om jämförelser av slaktutbyte ska kunna göras på ett någorlunda säkert sätt. Flera faktorer påverkar värdet av den registrerade levande vikten som t ex tiden mellan vägning av det levande djuret och slakten samt typen av utfodring (grovfoderbaserad eller kraftfoderbaserad). En tillräcklig standardisering av levande vikt innan slakt är nästan enbart möjligt att uppnå i



2016-04-05
Sida 3 av 11

försöksverksamhet eller för jämförelse av djurmaterial på den egna gården. Ska slaktutbytesresultat jämföras mellan gårdar krävs att alla har likartade rutiner, vilket är svårt att uppnå.

Slaktutbytets användbarhet

För nötköttsproducenten är det av värde att kunna uppskatta den slaktade vikten utifrån den levande vikten. Det går då att bestämma den ekonomiskt bästa tidpunkten för slakt genom att väga djuren levande ute på gårdarna. För att komma så rätt som möjligt krävs dock att slaktutbytet för aktuell ras och djurkategori är känt.

I länder där det finns en stor handel med levande djur kan förväntat slaktutbyte påverka priset, speciellt då handel med nästan slaktfärdiga eller slaktfärdiga djur sker.

För slakterierna och handeln är det mest intressant att få fram utbytet av enskilda styckningsdetaljer vid slakt istället för totala antalet kilon. Detta därför att en liten del av slaktkroppen utgör de styckningsdetaljer som står för en stor del av slaktkroppens totala värde. Utbytet undersöks ibland i forskningsändamål, men är mycket kostsamt. Detta kräver befri styckning av ett djur i taget och därefter vägning och registrering av varje enskild detalj för sig.

Var kan vi finna siffror på slaktutbytet?

Slaktutbyte tycks inte heller internationellt sätt vara något som satsas mycket pengar på forskningsmässigt. Generella siffror för olika kategorier av djur är mycket svårt att finna, däremot finns det siffror för olika raser och vissa kategorier. Nedan följer två exempel på olika typer av material som går att finna i Europa för slaktutbyte. Exempelen är valda som just exempel och tänkta att visa på svårigheten att få fram ett heltäckande material som går att använda i Sverige med hjälp av utländskt, i första hand Europeiskt, material.

Sammanställning av danska slaktresultat

Dansk Landbruksrådgivning har sammanställt slaktdata för åren 2000-2004 (Trinderup & Boysen, 2004). Statistiken grundar sig på slaktresultat för ungtjurar av de köttraser där det har slaktats minst fem djur. Det finns inga krav på stambok, så det kan även ingå djur som inte är helt rasrena.

Eftersom slaktutbytet endast kan beräknas för de djur där en levande vikt innan slakt rapporterats in har långt ifrån alla djur som finns med i den totala statistiken ett beräknat slaktutbyte. Som exempel kan nämnas att det för Limousin (år 2004) fanns 3 439 värden för slaktvikt för tjurar som slaktades vid 13-18 månaders ålder, men endast 162 värden för slaktutbyte.

Den danska slaktvikten i materialet definieras som, ”slaktkroppens varma vikt minus huvud, hud, det nedersta av benen, ryggmärgen och inälvor. Slaktvikten korrigeras dessutom med 2 % för nedkylningssvinn och med 0,4 % för mellangärdet” (Trinderup, 2006).



I tabell 1 nedan visas medelvärdet, spridningen samt 10, 50 och 90 % medianerna. Åldern vid slakt är uppdelat i två grupper, 8-12 respektive 13-18 månader. Åldern beräknas utifrån födelsedatum och datum för slakt.

Raserna i statistiken förkortas enligt följande:

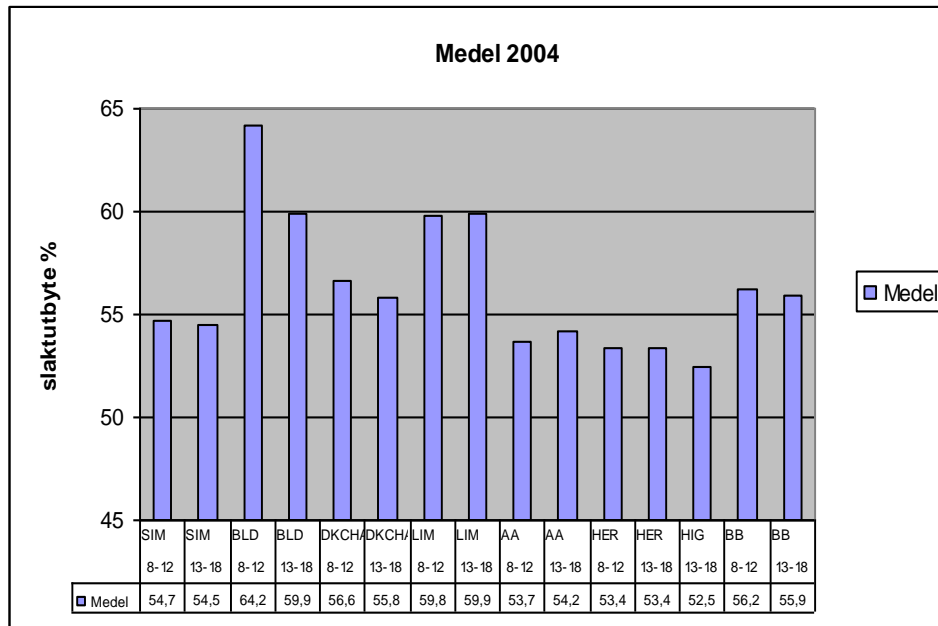
- Aberdeen Angus AA
- Belgisk Blå BB
- Blonde d'Aguitaine BLD
- Charolais CHA
- Dansk Charolais DK CHA
- Hereford HER
- Limousin LIM
- Simmental SIM

Tabell 1. Antal observationer, medelvärde, spridning samt medianer för slaktutbyte i den danska slaktstatistiken för tjurar från år 2004 (Trinderup & Boysen, 2004)

Ras	Ålder vid slakt	Antal observationer	Medelvärde	Spridning	Gräns 10 % lägsta	Gräns 50 % lägsta	Gräns 10 % högsta
SIM	8-12	185	54,7	3,3	51,4	54,4	57,9
SIM	13-18	74	54,5	2,7	51,5	54,2	57,6
BLD	8-12	14	64,2	6,9	57,6	61,8	76,5
BLD	13-18	18	59,9	9	49,2	61	65,4
DK CHA	8-12	99	56,6	3,5	52,4	57	60,5
DK CHA	13-18	70	55,8	4,6	49,6	56,1	60,5
LIM	8-12	291	59,8	3,3	55	60,4	63
LIM	13-18	162	59,9	4,4	54,6	60,4	63,9
AA	8-12	32	53,7	3,2	51	53,2	57,8
AA	13-18	45	54,2	3,8	51,3	54,3	58,6
HER	8-12	111	53,4	3,7	50,5	53,7	56,8
HER	13-18	145	53,4	3,2	49,7	53,2	57,2
HIG	8-12						
HIG	13-18	14	52,5	2,8	48,9	53,1	55,1
BB	8-12	1	56,2				
BB	13-18	2	55,9	1,8	54,6	55,9	57,1

Slaktutbytet i tabellen ovan skiljer sig inte mycket mellan de båda uppfödningstiderna inom ras. Störst är skillnaden för Blonde d'Aguitaine med plus 4,3 % vid högre slaktålder. Antalet djur som redovisas är dock litet och det går därför inte att dra för stora slutsatser utifrån materialet. Spridningen på värdena är dessutom stora för de redovisade tjurarna. Detta gäller generellt för alla raser.

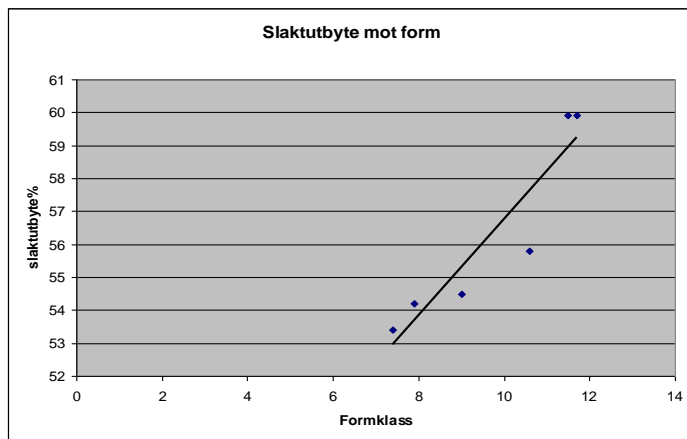
Om resultaten i tabell 1 görs om till diagram ser resultaten ut som i figur 1 nedan.



Figur 1. Medelvärde för slaktutbyte hos danska köttarasungtjurar år 2004 (Trinderup & Boysen, 2004).

Egna beräkningar

Det danska materialet ovan inbjuder till beräkningar och i figur 2 visas sambandet mellan formklass och slaktutbyte i detta material. Slaktutbytet stiger generellt med ökad formklass om Belgisk Blå (mycket få registreringar) utesluts ur materialet. I diagrammet har även en trendlinje lagts in.



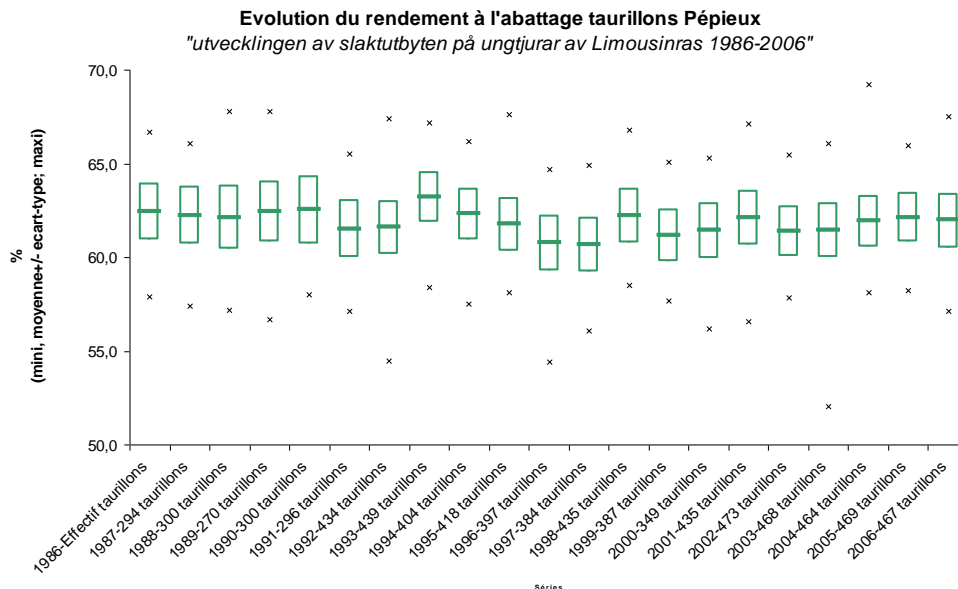
Figur 2. Samband mellan slaktutbyte och formklass hos danska ungtjurar som slaktade år 2004.

Franska slaktutbytesvärden

I figur 3 visas slaktutbyten för ungtjurar av rasen limousin under ett antal olika år. Dessa värden ligger till grund för avelsvärderingen av de franska Limousintjurarna för denna egenskap. Ungtjurarna är vägda dagen före slakt och de är slaktade vid 480 dagars ålder. Data kommer från JM Cazillac, avelsansvarig för Limousin i Frankrike.



Det totala medelvärdet för slaktutbyte ligger enligt JM Cazillac på 62 %. Även i detta material är spridningen på tjurarna inom varje årgång stor (kryssen i figuren) t ex 52 till 66 % för tjurar slaktade år 2003. Dock hamnar de flesta ungtjurar inom ett intervall där det skiljer 3-4 % på slaktutbytet. Detta verkar stämma för de flesta år.



Figur 3. Slaktutbyte för franska limousinungtjurar år 1986-2006.

Intressant är att konstatera att de franska siffrorna är betydligt högre än de som redovisas för samma ras och djurkategori i Danmark (se tabell 1).

Slaktutbyte i svenska försök

Vid SLU i Skara har genom åren utförts ett antal ungdjursförsök. Vid flera av dessa har levande vikten hos försöksdjuren registrerats dagen innan eller samma dag som djuren slaktats. Det är därför möjligt att beräkna slaktutbytet för dessa djur. I tabell 2 redovisas resultat från olika försök genomförda på SLU mellan åren 1997 och 2009.

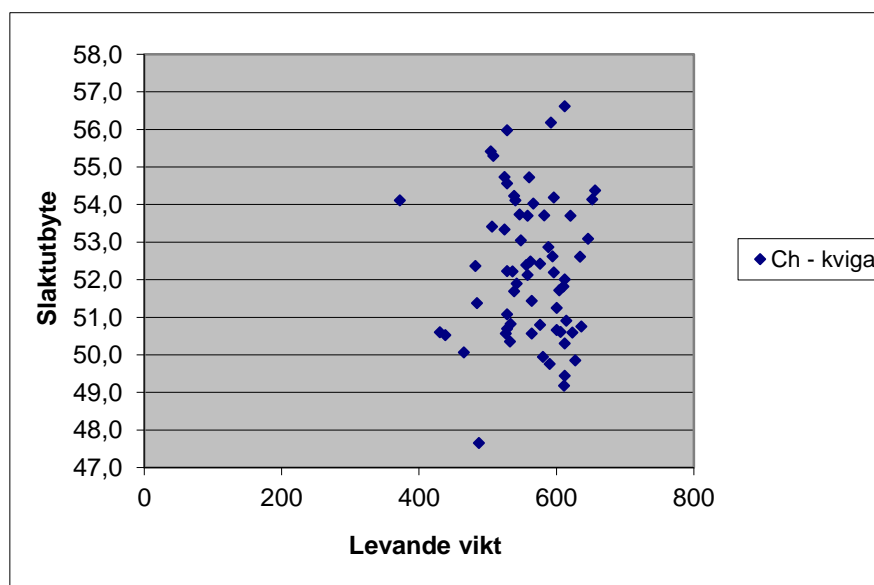
Tabell 2. Exempel på slaktutbyte för olika djurkategorier vid försök på SLU mellan åren 1997-2009

Ras	Kön	Levande vikt vid slakt (kg)	Slaktutbyte (%)
SRB	Tjur	600	52,0
		650	52,5
	Stut	600	51,5
		650	52,0
Holstein	Tjur	600	51,5
		650	52,0
	Stut	600	51,0

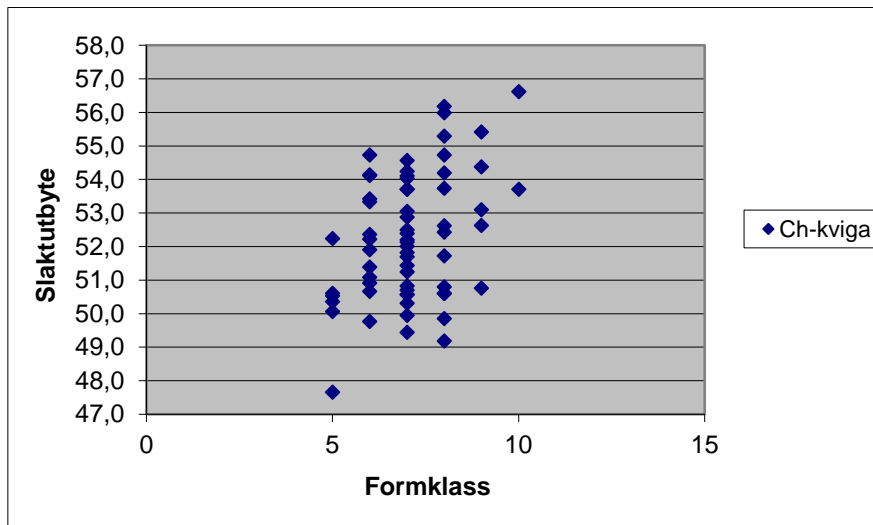


		650	51,5
Tung köttraskorsning	Tjur	650	56,0
		700	56,5
	Stut	650	53,5
		700	53,5
Kviga	575	52,5	
	600	52,5	
Lätt köttraskorsning	Tjur	625	54,5
		675	55,0
	Stut	625	52,0
		675	52,0
Kviga	500	51,0	
	550	51,0	

Nedan följer exempel på resultat från 65 Charolaiskvigor. Kvigorna var i snitt 20,2 månader gamla och vägde 561 kg levande vid slakt tillfället. Samtliga slaktades från stall. Nedan följer två figurer där slaktutbytet jämförs mot levande vikten respektive formklassen för dessa kvigor.



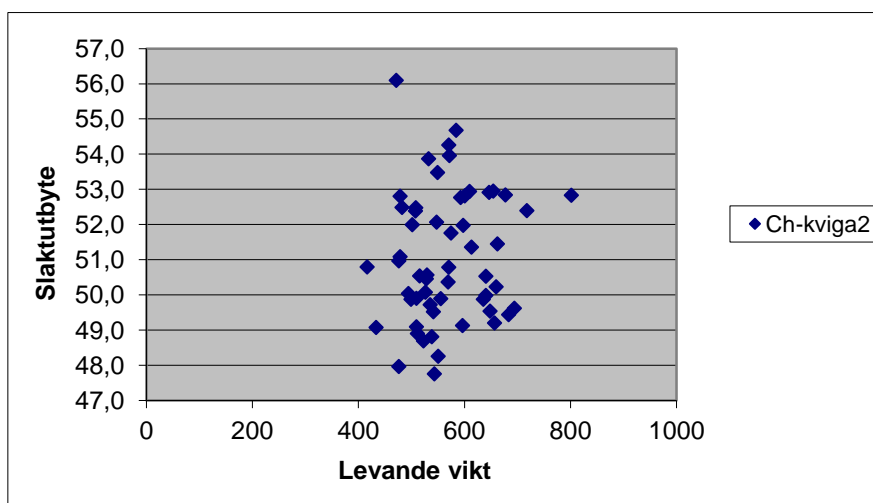
Figur 4. Levande vikt och slaktutbyte för charolaiskvigor slaktade från stall (SLU Skara).



Figur 5. Formklass och slaktutbyte för charolaiskvigor slaktade från stall (SLU Skara).

Av figurerna ovan framgår att spridningen på slaktutbytet är stor både inom formklass och vid samma levande vikt på kvigor. I medeltal låg kvigornas slaktutbyte på 52,3 %. Den stora spridningen gör att värdet av slaktutbytesbegreppet minskar. För kvigor med samma levande vikt kunde i detta försök slaktvikten variera med upp till 30 kg. Slaktutbytet varierade därför från 49 till 56 %. Formklass och slaktutbyte har ett positivt samband där ökad formklass även betyder ett stigande slaktutbyte. Dock är spridningen stor även här (se figur 5).

Ytterligare ett försök med charolaiskvigor har utförts vid SLU. Det var vid detta tillfälle 56 kvigor som slaktades, huvuddelen av dessa direkt från bete. Kvigorna vägde i snitt 566 kg levande dagen innan slakt och slaktutbytet var i medeltal 51,1 %, alltså något lägre än i det ovan redovisade försöket. Även här är variationen i slaktutbyte stor även om djuren väger lika mycket levande vid slakttillfället, se figur 6.

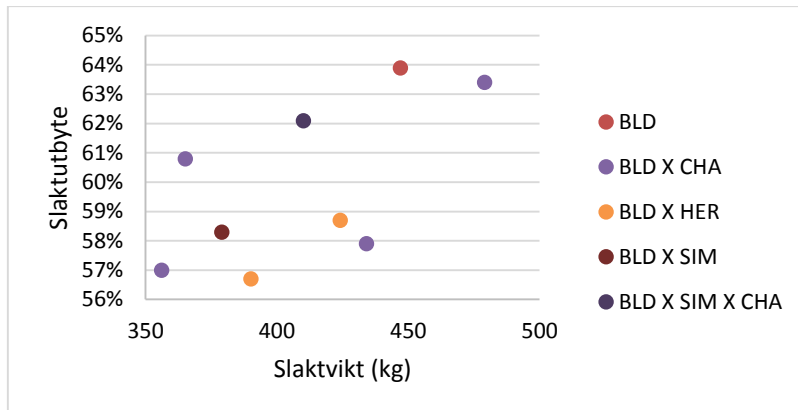


Figur 6. Samband mellan levande vikt och slaktutbyte för charolaiskvigor slaktade från bete (SLU Skara).

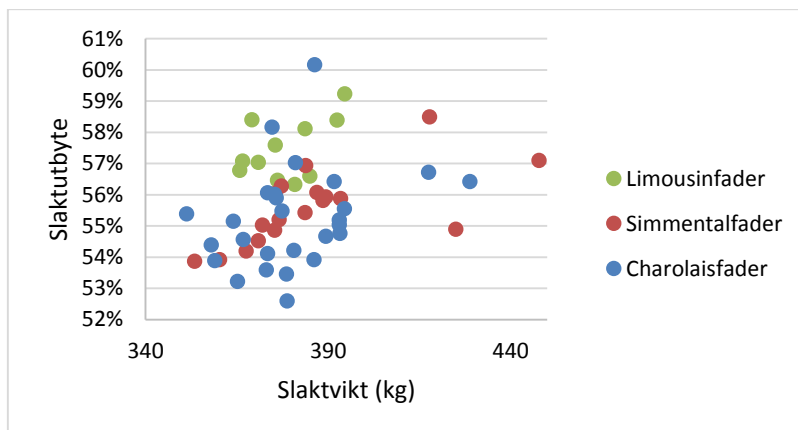


Slaktutbyte i svenska nötbosättningar

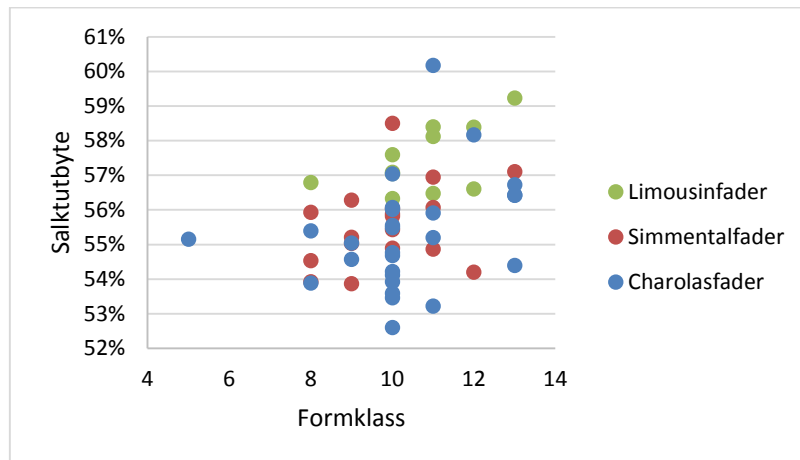
Som exempel på vad som kan tas fram hos enskilda producent har slaktutbytesvärden för ungtjurar sammanställts från två gårdar. På den ena gården handlar det om både renrasiga Blonde d'Aguitaine och några korsningar, se figur 7. På den andra gården handlar det om korsningar med Simmental, Charolais respektive Limousin som faderras, se figur 8 och 9. Även för dessa djur är variationerna stora.



Figur 7. Slaktutbyten och slaktvikt för några enskilda individer (ungtjurar) i en svensk nötbosättning.



Figur 8. Slaktutbyten och slaktvikt för några enskilda individer (ungtjurar) i en svensk nötbosättning.



Figur 9. Slaktutbyte och formklass för några enskilda individer (ungtjurar) i en svensk nötbosättning.

Slutsatser

Slaktvikt, uppfödningstid och nettotillväxt beskriver mest tillförlitligt produktionsdjurens potential som slaktdjur. Detta är värden som är lätta att mäta och registrera.

Slaktutbyte måste definieras utifrån uppfödningssätt samt ras och tid för vägning innan slakt. För lantbrukaren är det viktigast att kunna få fram värden på slaktutbytet för den egna besättningen för att veta att djuren hamnar i rätt viktsintervall vid slakt. För rådgivare är det viktigt att ha kännedom inom vilka intervall raser och uppfödningssätt hamnar.

Efter kontakt med forskare och praktiker tycks det som om kostnaderna för att få fram heltäckande slaktutbyten i Sverige inte är ekonomiskt försvarbara i förhållande till nyttan av dem. Variationen i värdena är för stora och kostnaderna att väga tillräckligt stort antal djur under standardiserade former är för höga. Vi bör istället, i görligaste mån, ta del av andra länders slaktstatistik med de begränsningar som detta trots allt innebär. Vi bör även där det är möjligt sammanställa svenska slaktutbyten från genomförda och framtida försök och från de lantbrukare som är intresserade av att väga och delge andra sina värden.

Och till sist ... en blick tillbaka

Till sist redovisas vad Läroboken för Husdjurskötsel från 1959 av författarna Axel Helmenius, Karl Rydå och Gösta Woldmar skriver om slaktförlust som är den tidens uttryck för slaktutbyte.

”Skillnaden mellan det levande djurets och slaktkroppens vikt kallas slaktförlust. Slaktförlust i egentlig mening är dock endast innehållet i blåsa och fodersmältningsapparat och i viss mån horn, klövar och svinn. Slaktförlusten för olika djurslag kan beräknas till följande:”



Tabell 3. Exempel på slaktförluster (Helmenius et al., 1959)

Djurkategori	Slaktförluster (%)
Mellankalv	50
Gödkalv	40
Kvigor & stutar	48-52
Tjurar	43-48
Kor	47-65

Observera att siffrorna i tabellen ovan anger slaktförlust. För tjurar motsvarar detta ett slaktutbyte på 52-57 %. Dessa tjurar är i huvudsak den tidens mjölkkrastjurar.

Litteraturlista

Forbes, A. 2005. Beef Conference. Edinburgh.

Helmenius, A., Rydå, K. & Woldmar, G. 1959. Husdjursskötsel LTJk, Stockholm.

Lundesjö-Ahmström, M., Hessle, A., Enfelt, L., Hansson, I. & Lundström K. 2004. Köttkvalitet hos kötraskvigor. Fakta nr 5, SLU.

Trinderup M. 2006. Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret Århus. Personligt meddelande.

Trinderup, M. & Boysen, B. 2004. Slagteresultater för kødkvægsracer 2000-2004, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret.