



Ekologisk köttproduktion med stutar på åtta gårdar i västra Sverige

*Organic beef production with steers on eight farms
in western Sweden*

Annika Arnesson, Lars Johansson och Karin Wallin



Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Avdelningen för produktionssystem

Skara 2004

Rapport 1

*Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Animal Environment and Health
Section of Production Systems*

Report 1

ISSN 1652-2885

FÖRORD

Institutionen för jordbruksvetenskap Skara, SLU bedrev, tillsammans med Länsstyrelserna i Värmlands och Västra Götalands län, under fyra år, ett samarbetsprojekt inom ekologisk köttproduktion med stutar. Projektet finansierades med KULM-medel från Jordbruksverket (KompetensUtveckling av Lantbrukare inom Miljöområdet).

Dokumentationen startade hösten 1999 och pågick till våren 2003. Två årsmgångar av stutar följdes på åtta ekologiska gårdar i västra Sverige. Målsättningen med projektet var att dokumentera planering och följa upp resultat för olika produktionsmodeller inom ekologisk stutuppfödning i syfte att producera slaktkroppar som motsvarar marknadens krav.

Lantbrukarna som deltog i projektet var följande: Boel och Håkan Arnesson Liden, Lisbeth och Tomas Andersson, Rännagården, Britt-Marie och Ingemar Carlsson, Slänge, Cajsa Ottesjö och Jan Karlsson, Bjällansås, Börje och Tage Larsson, Sånna, Yvonne och Johan Stegard, Elfhem, Björg och Dag Engdahl, Uggleberg samt Tina och Jan-Olof Nyman, Lemyra.

För projektet fanns en styrgrupp bestående av representanter från Länsstyrelsen; Jesper Eggertsen, Bertil Pettersson och Maria Hammarström, Svenska Djurhälsovården; Lena Stengärde och från Institutionen för jordbruksvetenskap Skara, SLU; Annika Arnesson, Sölve Johnsson och Lars Johansson. Gårdsbesök med materialinsamling och inläggning av data utfördes av Lars Johansson vid institutionen. Länsstyrelsernas personal deltog vid gårdsbesöken på sina respektive gårdar och deltog vid planering av tillväxtplan och foderstatsberäkningar. Annika Arnesson ansvarade för resultatredovisning och rapportskrivning tillsammans med Karin Wallin, som dels gjort ett LIA-projekt (Lärande i arbete) om första årets stutomgång under sin utbildning vid BYS (Biologiska Yrkehögskolan) i Skara samt även hjälpt till vid den slutliga resultatredovisningen. Sölve Johnsson har gett råd under projektets gång och granskat rapporten. Elisabet Nadeau vid institutionen har översatt sammanfattningen. Under projektets gång ordnades träffar-seminarier med försöksvärdar och projektgrupp.

Alla medverkande tackas för ett gott samarbete. Det är vår förhoppning att resultaten från denna dokumentation kan utnyttjas för fortsatt forskning och utbildning, samt vara till hjälp för rådgivare och lantbrukare vid planering och uppföljning av ekologisk stutproduktion.

Vi hoppas kunna göra en ekonomisk beräkning på de erhållna resultaten, då vi vet de nya reglerna för ekologisk köttproduktion som kommer under våren 2004. Nya medel kommer att sökas för detta.

Skara den 29 december 2003

Författarna

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sida

FÖRORD

SAMMANFATTNING	5
INLEDNING.....	7
Bakgrund	7
Ekologisk stutuppfödning	7
EUROP-systemet	9
EU-stöd rörande stutproduktion	9
Slaktbidrag inklusive tilläggsbelopp	9
Handjursbidrag för stutar	9
Extensifieringsbidrag	9
Miljöstöd	10
Regionala stöd	10
Stödberäkning på gårdsnivå	10
Syfte med projektet	11
MATERIAL OCH METODER	12
Uppläggning	12
Registreringar	12
Gårdsbeskrivningar	14
Elfhem	15
Areal, omläggning, arbetskraft och produktion	15
Målsättning	15
Kalvens mjölkperiod	15
Inhysning	15
Utfodring	15
Betesdrift	15
Slutgödning	16
Lemyra	16
Areal, omläggning, arbetskraft och produktion	16
Målsättning	16
Kalvens mjölkperiod	16
Inhysning	16
Utfodring	16
Betesdrift	17
Slutgödning	17
Liden	17
Areal, omläggning, arbetskraft och produktion	17
Målsättning	17
Kalvens mjölkperiod	17
Inhysning	17
Utfodring	18
Betesdrift	18
Slutgödning	18

Rännagården.....	18
Areal, omläggning, arbetskraft och produktion	18
Målsättning.....	18
Kalvens mjölkperiod – på de andra gårdarna.....	18
Inhysning.....	19
Utfodring.....	19
Betesdrift.....	19
Slutgödning.....	19
Slänge.....	20
Areal, omläggning, arbetskraft och produktion	20
Målsättning.....	20
Kalvens mjölkperiod	20
Inhysning.....	20
Utfodring.....	20
Betesdrift.....	20
Slutgödning.....	21
Sånna.....	21
Areal, omläggning, arbetskraft och produktion	21
Målsättning.....	21
Kalvens mjölkperiod	21
Inhysning.....	21
Utfodring.....	22
Betesdrift.....	22
Slutgödning.....	22
Bjällansås.....	22
Areal, omläggning, arbetskraft och produktion	22
Målsättning.....	22
Kalvens mjölkperiod	22
Inhysning.....	23
Utfodring.....	23
Betesdrift.....	23
Slutgödning.....	23
Uggleberg.....	23
Areal, omläggning, arbetskraft och produktion	23
Målsättning.....	24
Kalvens mjölkperiod	24
Inhysning.....	24
Utfodring.....	24
Betesdrift.....	24
Slutgödning.....	24
RESULTAT OCH DISKUSSION	25
Gårdarnas produktionsinriktning.....	25
Gårdar med mjölkrasstutar	26
Elfhem.....	26
Utfodring – tillväxt.....	27
Slakt.....	28
Lemyra	29
Utfodring – tillväxt.....	30
Slakt.....	31

Liden.....	32
Utfodring – tillväxt.....	33
Slakt.....	34
Rännagården.....	35
Utfodring – tillväxt.....	36
Slakt.....	37
Slänge.....	38
Utfodring – tillväxt.....	39
Slakt.....	40
Sånna.....	41
Utfodring – tillväxt.....	42
Slakt.....	43
Gårdar med köttraskorsningar.....	44
Bjällansås.....	44
Utfodring – tillväxt.....	45
Slakt.....	45
Uggleberg.....	46
Kommentar utfodring – tillväxt.....	47
Slakt.....	47
Genomsnittliga tillväxt och slaktresultat.....	49
Mjölkrasstutar.....	51
Köttrastutar.....	54
Jämförelse mjölkras- och köttrastutar.....	56
Parasitstatus.....	58
Anmärkningar i samband med slakt.....	58
SLUTSATSER.....	60
SUMMARY.....	61
KONKRETA RÅD.....	63
NYA FRÅGESTÄLLNINGAR.....	64
LITTERATUR.....	65
Personliga meddelanden.....	65
TABELLBILAGA.....	67

SAMMANFATTNING

Möjligheten att få miljöersättning för skötsel av betesmarker, direktstöd för köttproduktion och ett växande intresse för ett öppet landskap med biologisk mångfald, samt en ökad efterfrågan på ett något fetare kött gjorde att stutproduktionen i Sverige ökade kraftigt i slutet av 1990-talet. Stutproduktion visade sig passa bra i ekologisk produktion där bete utgör en stor del av foderstaten och stallutfodringen huvudsakligen utgörs av grovfoder. I och med EU-inträdet blev stutproduktionen också mer intressant ur ekonomisk synvinkel.

Det visade sig emellertid att alltför få stutar uppnådde märkeskvalitet. Detta gällde både ekologiskt och konventionellt uppfödda stutar. Därför startades 1999 ett dokumentationsprojekt i västra Sverige, för att belysa hur några ekologiska gårdar med stutar planerade och genomförde sin produktion.

Syftet med projektet var att på ett antal gårdar med ekologisk stutuppfödning

- dokumentera lantbrukarnas planering och produktion
- följa upp tillväxten för olika produktionsmodeller
- visa hur stor andel av stutarna som uppnådde märkeskvalitet
- visa hur väl lantbrukarna kunnat följa de uppgjorda tillväxtplanerna

Dokumentationen genomfördes på åtta ekologiska gårdar i västra Sverige, två gårdar med kombinerad diko- och stutproduktion, fyra gårdar med kombinerad mjölk- och stutproduktion samt två gårdar med specialiserad stutuppfödning. Två årsmgångar av stutar födda 1999 och 2000 följdes. Stutarna vägdes tre gånger per år, i början av stallperioden, mitt i stallperioden och före betessläppning. Vid höstbesöket gjordes en tillväxtplan för varje grupp av stutar, där målsättningen var att djuren i genomsnitt under uppfödningen skulle ha en daglig tillväxt på 800 g för att vara slaktfärdiga vid 22-24 månaders ålder. En foderstat beräknades och vid vinterbesöket korrigerades utfodringen med hänsyn till hur djuren växt sedan föregående vägning. Djurens parasitstatus följdes under betesperioden. På två av gårdarna vägdes stutarna även under betesperioden för att se hur de växte under olika perioder av betessäsongen.

Köttrasstutarna klarade målsättningen att bli slaktfärdiga mellan 22 och 24 månader och samtliga hade tillräckligt bra formklass för att nå märkeskvalitet. Däremot var det 4 % som inte klarade viktsgränserna och 7 % som hade för hög fettklass. Andra årsmgången av köttrasstutar hade en lägre slaktvikt än den första, vilket resulterade i lägre form- och fettklass. Mjölkrasstutarna blev inte slaktade förrän vid drygt 26 månaders ålder. Den dagliga tillväxten var 750 g, alltså något under tillväxtplanen. Av mjölkrasstutarna var det 2 % som inte klarade viktsgränsen, 12 % som inte klarade formklassen och 7 % som inte klarade fettklassen för att nå märkeskvalitet. Med ökad slaktvikt blev form- och fettklass högre för mjölkrasstutar. SLB-stutar hade högre tillväxt men sämre formklass än SRB-stutar.

Dikoproducenterna i projektet har erfarit att stutar med lättare köttrasinslag inte får utfodras med alltför näringsrikt ensilage på stall, då risken är stor att de blir slaktmogna vid för låg vikt.

Det visade sig att mjölkrasstutarna i projektet behövde en längre uppfödningssperiod än 24 månader och en högre levnadsvikt än 600 kg för att uppnå slaktmognad. Vikten före slakt blev 672 kg för SLB-stutar och 632 kg för SRB-stutar. De stutar som inte fick tillräcklig formklass hade också låga slaktvikter.

Parasitförekomsten hos djuren var låg, men man måste trots allt vara observant så att åtgärder kan sättas in i tid vid eventuella parasitangrepp. Enligt slaktanmärkningarna var djuren friska och sjukdomsfrekvensen låg.

Med en noggrann planering går det att nå höga tillväxter på bete och rätt utnyttjat kan naturbetesmarker fungera bra i stutproduktion. Resultaten i projektet visade att tillväxtplanen behöver justeras. För att mjölkrasstutarna ska uppnå tillräcklig slaktvikt och märkeskvalitet måste uppfödningstiden förlängas eller den dagliga tillväxten ökas.

INLEDNING

Bakgrund

Stutproduktion är en gammal uppfödningsslag som har blivit alltmer populär, dels på grund av ett högre utnyttjande av naturbetesmark till följd av miljö- och produktionsstöd, dels på grund av att stutar är lättare att hantera än tjurar. En annan anledning är också att marknaden efterfrågar ett något fetare ungdjurskött än tidigare. Det är också en uppfödningsslag som passar inom den ekologiska produktionen med begränsad kraftfodergiva och krav på betesgång. Dikoproducenter har sett möjligheten att samutnyttja betesmarkerna till både kvigor och stutar. Mjölkkoproducenter har sett möjligheten att själva föda upp sina kastrerade tjurkalvar, där de har investerat i en dyrbar mjölkuppfödningsslag. Det har hittills varit svårt att få ut den merbetalning för tjurkalvarna som de bör ha efter en 12 veckors mjölkperiod. En väl genomförd uppfödning är dock en förutsättning för att nå lönsamhet.

År 1998 slaktades 14 903 stutar varav 667 st var ekologiska jämfört med år 2002 då 44 365 stutar slaktades varav 4 071 var ekologiska. Detta är en tredubbling (sexdubbling av de ekologiska stutarna) på en fyraårsperiod. Andel märkeskvalitet var 35 % 1995 och 2002 var andelen 67 % (Alarik, 2003), trots snävare gränser för märkeskvalitet 2002.

En ytterligare orsak till ökningen av stutproduktionen är att den gynnas av EU:s stödsystem. År 2000 blev det möjligt att söka stöd för ekologisk produktion av ungnöt, vilket ger en extra stimulans till just ekologisk stutproduktion. Detta gjorde att många nötköttsproducenter valde att lägga sin produktion.

I denna rapport redovisas hur lantbrukare, med hjälp av planering och noggrann uppföljning under uppfödningens gång, kan producera slaktkroppar som motsvarar marknadens krav. De olika produktionsmodellerna grundar sig helt på den egna gårdens förutsättningar och målsättning för att till slut uppfylla de olika krav som konsumenten har på köttet. I rapporten redovisas också hur olika utfodringsstrategier har påverkat stutarnas tillväxt under de olika stall- och betesperioderna.

Ekologisk stutuppfödning

Begreppet ekologiskt lantbruk innebär odling utan handelsgödsel och kemiska bekämpningsmedel samt djurhållning där man strävar efter en hög självförsörjningsgrad. Både när det gäller växtnäring och foder utnyttjar man främst lokala och förnyelsebara resurser. För att få marknadsföra produkter som ekologiska krävs att produktionen kontrolleras av ett godkänt kontrollorgan. I Sverige är KRAV (Kontrollföreningen för ekologisk odling) ett sådant godkänt kontrollorgan. Ekologisk odling och ekologisk djurhållning har ökat i omfattning både i Sverige och internationellt sedan slutet av åttiotalet (Jordbruksverket, 1998).

Djurhållning enligt KRAVs regler skall främja djurens fysiologiska och etologiska behov. Alla djur skall hållas i en sådan miljö och skötas på ett sådant sätt att hälsa och välfärd främjas. All KRAV-godkänd djurhållning skall kännetecknas av en mycket god djuromsorg och ett gott djurskydd.

De KRAV-regler som gällt för stutproduktion under dokumentationsperioden är bl a att

- kalvarna skall kunna dia under hela råmjölkperioden och därefter födas upp på KRAV-godkänd mjölk till 12 veckors ålder.
- kastrering och avhorning ska göras under bedövning före 8 veckors ålder
- djuren under betesperioden ska kunna vistas ute på betesmark och att betet skall utgöra minst hälften av det dagliga foderintaget.
- djuren under stallperioden ska kunna röra sig fritt.
- spaltgolv endast får användas om djuren samtidigt har tillgång till liggplatser utan spalt.
- djuren skall ha fri tillgång till grovfoder. Målsättningen är att 100 % KRAV-godkänt foder används. Fodermedel som kommer från ej KRAV-godkänd produktion, men som är nödvändiga för att ge en fullvärdig foderstat, kan användas om dessa fodermedel är tillåtna. I en foderstat för idisslare får det icke KRAV-godkända fodret uppgå till max 5 % av det årliga foderintaget. Av den dagliga fodertillgången får den maximala andelen icke KRAV-godkänt foder i foderstaten uppgå till 25 %.
- högst 30 % av det dagliga torrsubstansintaget får utgöras av kraftfoder, resterande skall utgöras av grovfoder.

KRAV-produktionen strävar efter att minimera främmande ämnen i naturens kretslopp. Därför är rutinmässig, förebyggande behandling med läkemedel eller kemiska bekämpningsmedel inte tillåtet i KRAV-produktionen. Sådana medel får endast användas i syfte att bota sjuka djur. Den förebyggande djurhälsovården blir därmed extra viktig. Genom integrerad produktion, där djuren får växa upp i sin födelsebesättning, minskas smittoriskerna avseende infektioner samt parasiter. Inköp av djur bör undvikas, men KRAV tillåter samverkan mellan ekologiska gårdar (KRAV-regler 2002).

För att minska smittrycket vad gäller betesparasiter hos nötkreatur är det viktigt att använda förebyggande åtgärder och metoder. Kalvar och ungnöt som betar sin första sommar är särskilt känsliga och måste erbjudas parasitfria beten i samband med betessläpp. God betesplanering, låg djurtäthet på betet, sambete eller växelbete med flera djurslag samt välnärda djur är viktiga faktorer för att förebygga parasitsmitta.

Det är bara om slaktkroppen uppfyller vissa kvalitetskrav som det högsta ekotillägget betalas ut. Fram till år 2002 gällde följande gränser för maximalt ekotillägg: Slaktvikt 250 – 399,9 kg, formklass lägst O och fettgrupp 2- till 4-. Från och med år 2002 följde gränserna för maximalt ekotillägg samma gränser som för så kallad märkeskvalitet, det vill säga 275 – 399,9 kg slaktvikt, lägst O- och fettgrupp 2- till 4-.

EUROP-systemet

Slaktkroppens värde bedöms efter vikt, formklass och fettansättning. Slaktkroppens köttinnehåll uppskattas genom en bedömning av kropparnas form. I EUROP-systemet tillämpas fem huvudklasser, betecknade med E, U, R, O och P där E betecknar att slaktkroppen är extremt svällande och välutvecklad och P att slaktkroppen är tunn och insjunken. Varje huvudklass kompletteras sedan ytterligare med + och -, vilket innebär totalt 15 formklasser. Slaktkroppens fettinnehåll uppskattas genom en bedömning av kropparnas fettansättning. I EUROP-systemet tillämpas fem fettgrupper, betecknade med 1, 2, 3, 4 och 5 där 1 står för en låg fettansättning och 5 för en mycket riklig fettansättning. Även vid bestämning av fettinnehåll har varje huvudgrupp kompletterats med + och - (Jordbruksverket, 1998).

EU-stöd rörande stutproduktion

Det finns flera former av EU-stöd som direkt eller indirekt är kopplade till stutproduktion. I tabell 1 redovisas de stöd som varit möjliga att söka under projektperioden. Stödnivåerna som redovisas är de som gällt under år 2002.

Förutsättningen för att stöden skall betalas ut är att alla stödregler följs, och att antalet djur per hektar inte överstiger de gränser som är fastställda. Information om stödregler finns att hämta i Jordbruksverkets stödbroschyrer för respektive år (Jordbruksverket, 1999, 2000, 2001, 2002).

Slaktbidrag inklusive tilläggsbelopp

Slaktbidrag kan beviljas för all storboskap av nötkreatur (tjurar, stutar, kor och kvigor) som vid slakttilfället är 8 månader eller äldre. Utöver slaktbidraget finns ett tilläggsbelopp för tjurar, stutar och kvigor, som fördelas efter nationens eget val.

Handjursbidrag för stutar

För att handjursbidrag ska utgå måste stuten uppnått en ålder av 9 månader, vara kastrerad och uppnå en slaktvikt på minst 185 kg.

Stutar som är mellan 9 och 22 månader vid slakt berättigar till ett handjursbidrag, medan stutar som är minst 22 månader vid slakt kan vara berättigade till ytterligare ett handjursbidrag.

Extensifieringsbidrag

Producenter som får handjursbidrag kan även få extensifieringsbidrag förutsatt att djurtätheten på gården inte är för hög.

Miljöstöd

I de områden projektgårdarna befinner sig är det enbart inom miljöstödet för ekologisk produktion som det finns en direkt koppling till djurhållning. Det utgår ett stöd på 1 700 kr per hektar vall/grönfoder och djurenhet på de gårdar som söker stöd för ekologisk djurhållning. En djurenhet motsvaras av 1,67 ungnöt.

Regionala stöd

Regionala stöd utgår till fem av de åtta projektgårdarna. Stödet grundar sig på gårdens vallareal och djurinnehav. Stödbeloppet varierar beroende på geografiskt läge. Projektgårdarna finns i område 4A, 4B, 5A och 5B.

Tabell 1. Sammanställning över stöd kopplade till stutproduktionen på projektgårdarna. Stödbeloppen avser år 2002.

Direktstöd								
Handjursbidrag 1, kr	1350							
Handjursbidrag 2, kr	1350							
Slaktbidrag, kr	720							
Tilläggsbelopp, kr	115							
Extensifieringsbidrag, kr	1800							
Miljöstöd*	Mjölkras		Köttras					
Ekologisk produktion, kr	1703		1448					
Regionalt stöd*	Område 4A		Område 4B		Område 5A		Område 5B	
	Mjölkras	Kött- ras	Mjölkras	Kött- ras	Mjölkras	Kött- ras	Mjölkras	Kött- ras
kr	1707	1440	853	720	1067	900	533	450
Summa stöd per stut, kr	8745	8223	7891	7503	8105	7683	7571	7233

*Utbetalat miljö- och regionalstöd är beräknat per stut och är beroende av hur länge stuten finns i besättningen. En mjölkrasstut har högre slaktålder än en köttrasstut, vilket resulterar i ett högre stödbelopp per mjölkrasstut.

Stödberäkning på gårdsnivå

När stödbelopp per stut beräknas tas det inte hänsyn till omsättningen av djur på gården. En mjölkrasstut ger visserligen ett högre stödbelopp per djur, men på grund av den längre uppfödningstiden blir exempelvis stödbeloppet per stallplats lägre. Om man vill jämföra stödintäkten för olika typer av besättningar och produktionsmodeller är det nödvändigt att beräkningen görs på gårdsnivå.

Syfte med projektet

Syftet med projektet var att på ett antal gårdar med ekologisk stutuppfödning

- dokumentera lantbrukarnas planering och produktion
- följa upp tillväxten för olika produktionsmodeller
- visa hur stor andel av stutarna som uppnådde märkeskvalitet
- visa hur väl lantbrukarna kunnat följa de uppgjorda tillväxtplanerna

MATERIAL OCH METODER

Uppläggnig

Projektet bedrevs från hösten 1999 till och med våren 2003, på åtta ekologiska gårdar anslutna till KRAV inom Västra Götalands och Värmlands län. Två gårdar hade dikoproduktion med uppfödning av stutar till slakt. Fyra gårdar hade mjölkproduktion kombinerad med stutuppfödning och två gårdar hade specialiserad uppfödning av mjölkrasstutar. Uppläggnigen gav en god geografisk spridning samtidigt som dokumentation erhöles för olika djurmaterial. Antalet producerade stutar per gård och år låg mellan 10 och 50 st.

Två årsomgångar av stutar, födda 1999 och 2000, ingick i projektet. De sista stutarna gick till slakt under våren 2003.

För projektet fanns en styrgrupp bestående av representanter från Länsstyrelserna i Värmlands och Västra Götalands län, Svenska Djurhälsovården, och Institutionen för jordbruksvetenskap Skara, SLU. Gårdsbesöken utfördes av personal från institutionen, medan planering av tillväxtplan och foderstatsberäkningar utfördes i samarbete med länsstyrelsernas ekorådgivare. SLU ansvarade för sammanställning av resultat och slutrapport. Under projektets gång ordnades träffar och seminarier med försöksvärdar och projektgrupp. Då diskuterades bl.a. frågor angående betesplanering, parasiter och slaktmognadsbedömning. Projektet har bedrivits både som en dokumentation av ekologisk stutproduktion och som ett utbildningsprojekt för lantbrukarna.

Registreringar

Kalvarna vägdes vid avvänjning eller när de köptes in till gården. Vikten på de nyfödda kalvarna registrerades på tre av gårdarna. På de mjölkrasgårdar som inte vägde kalvarna vid födseln har födelsevikten relaterats till vägningar som gjorts i samband med olika forskningsprojekt för SRB (Hessle, 2003) och SLB (Hagnestam, 2003). För korsningsdjur med mjölkras och en tyngre kötttras har ett medelvärde för mjölk- och kötttraskvikter använts. Födelsevikter för kötttras är hämtat från KAPs (Kött, Avel och Produktion) födelseviktsregistreringar 1999 (Svensk Mjolk, 2000).

Stutarna vägdes varje år i januari, vid betessläppning och vid installning. En tillväxtplan gjordes vid första vägningstillfället. Målet var att djuren skulle väga 600 kg vid 23 månaders ålder. Gårdens foder analyserades och foderstater beräknades för en genomsnittlig tillväxthastighet på 800 g/dag. Vid beräkningarna användes institutionens köttoptimeringsprogram. Det var sedan upp till varje lantbrukare om han ville följa den rekommenderade foderstaten. Försökstekniker vid institutionen hjälpte till att provväga foder vid gårdsbesöken och tog även ts-prov på ensilaget för att försöksvärden lättare skulle kunna följa planen. Foderstaterna justerades beroende på vad djuren presterat i förhållande till tillväxtplanen. På två av gårdarna gjordes två respektive tre djurvägningar under betessäsongerna 2001 och 2002, för att se hur stutarnas tillväxt varierade under betesperioden.

Stutarna slaktades vid Swedish Meats i Skara varifrån slaktresultaten hämtades. Eftersom det inte förekommit någon slutvägning precis innan slakt har man i dokumentationen använt sig av generella slaktutbyten på de slaktade djuren. Slaktutbytena för mjölkkraserna SRB och SLB är 51,2 % respektive 50,7 % och är hämtade från en pågående studie om slutgödning av mjölkkrasstutar som betat på naturbeten (Hessle, pers. medd.). Slaktutbytena för de olika köttkraserna är sammanfattade till 52 % och är hämtade från KC Ranch (Dahlgren, pers. medd.).

För att tillväxtplanen skulle kunna följas upp rättvist på varje individ gjordes det även individuella bedömningar av djurens kroppskondition vid vägningarna. För att bedöma varje djur nyttjades en hullbedömningsskala som brukar användas till kor. Hullet bedömdes i en skala från 1 till 5, där 1 = mycket mager och 5 = överfet (Edmonson, 1989).

Utfodringen följdes upp muntligen vid gårdsbesöken, vilket endast visat hur mycket av varje foderslag som djuren haft tillgång till under sin tillväxt, inte hur mycket de har ätit. Dessa fodermedel har analyserats för att få en uppfattning om foderkvaliteten. De analysvärden man använt sig av är fodermedlens ts-halt, energihalt, råproteinhalt (rp), AAT (aminosyror absorberade i tunntarmen), PBV (proteinbalans i våmmen) samt NDF (den totala fiberhalten). Utifrån dessa värden i de olika fodermedlen kan man få en viss uppföljning på varför djuren eventuellt inte haft den tillväxt som varit önskvärd. Fodermedelsanalyserna är gjorda av AnalyCen i Lidköping.

Alla lantbrukare erbjuds att vara med i Svenska Djurhälsovårdens Nöthälsovård, vilket bekostades av projektet. Genom Nöthälsovården finns möjlighet att följa upp parasitstatus på betesgående djur, obduktioner och besättningsutredningar vid sjukdomsutbrott kostnadsfritt för medlemsbesättningar.

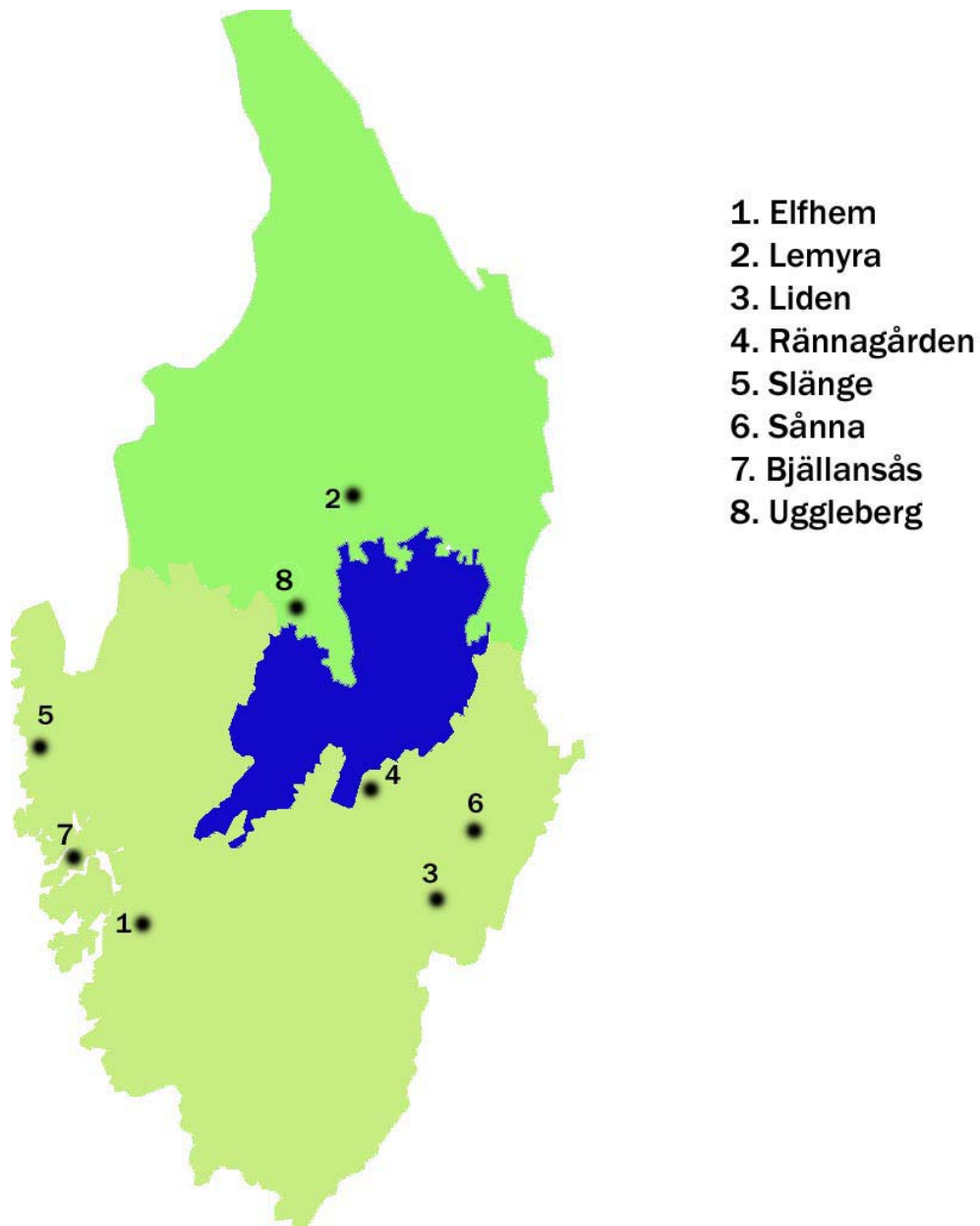
Inom projektet provtogs årligen minst tre förstagångsbetande stutar på varje gård avseende magtarmparasiter samt lungmask. Träckprov, samt vid behov även blodprov, har analyserats som enskilda prov från nötkreaturen. I träckproven kontrolleras ägg per gram träck. I blodproverna har antikroppar mot lungmask analyserats. Proverna är tagna under hösten år 2000 och år 2001.

Vid gårdsbesöken genomfördes följande registreringar:

- Alla stutar som ingick i projektet vägdes i institutionens elektroniska djurvåg och hullbedömdes vid samtliga gårdsbesök.
- Vid första höstbesöket, för respektive årsomgång, gjordes en tillväxtplan med vägningsresultaten som grund.
- I anslutning till höstbesöket beräknades en foderstat efter tillväxtplan, gårdens foderanalyser och lantbrukarens önskemål.
- Vid januaribesöket korrigerades foderstaten efter djurens tillväxt från föregående besök.
- Vid vårbesöket diskuterades behovet av parasitfria beten för förstagångsbetare och träckprovstagning efter betessläppning.
- På två av gårdarna gjordes vägningar även under betesperioden för att se hur tillväxten varierar under betessäsongen.

Gårdsbeskrivningar

De gårdar som ingick i dokumentationsprojektet ligger i Västsverige. Figur 1 visar var gårdarna i projektet ligger.



Figur 1. Karta som visar var dokumentationsgårdarna ligger.

De åtta gårdar som varit med i dokumentationen presenteras var och en i en kortfattad gårdsbeskrivning. De utfodrade mängderna av mjölk och kraftfoder som finns redovisade på de olika gårdarna anges per djur och dag.

Elfhem

Yvonne och Johan Stegard
Ballabo 27
463 93 Västerlanda

Areal, omläggning, arbetskraft och produktion

Elfhem hade under projektåren 65 ha åker varav 25-30 ha var vall och resten spannmål (höstvetete, havre, ärter och åkerböna). Dessutom fanns 8 ha naturbetesmark. Gården lades om till ekologisk drift 1995-96. Johan arbetade deltid på gården medan hans fru Yvonne arbetade heltid. Tidigare bedrevs ungtjursproduktion men 1997 ändrades driften till stutproduktion. Johan hade ett mellangårdsavtal med tre ekologiska mjölkproducenter, varifrån han köpte in avvanda kalvar, både SRB och SLB. 18 kalvar som var födda under mars-juni, köptes in från dessa tre besättningar under augusti och september.

Målsättning

Målsättningen med stutarna på Elfhem var att producera ett bra ekologiskt ungnötskött på 22-24 månader. Eftersom stutarna hölls i produktionen en ganska lång period jämfört med ungtjurar (16-18 månader) var handjursbidragen och KRAV-tilläggen en viktig del i produktionen.

Kalvens mjölkperiod

Merparten av kalvarna kom från en mjölkbesättning där kalvarna var födda ute och fick gå från tre dagar upp till en vecka med mamman. Mjölkperioden omfattade 12 veckor. Kalvarna fick fortsätta att gå ute i betesfälla och fick sin mjölkutfodring via spenhink i ett grindsystem (Knarrhultsgrinden). Detta innebar att kalvarna stod åtskilda i små bås så att varje kalv i lugn och ro kunde dricka upp sin mjölk utan att bli bortkörd. Mjölkgivan var 8 liter syrad mjölk. Tillskottsfodringen bestod av hö och Ekofoder. Kalvarna var avhornade och kastrerade i ursprungsbesättningarna.

Inhysning

Både under första och andra stallperioden gick stutarna i en kall lösdrift med djupströbädd och skrapad gång i gruppstorlek om 8 respektive 10 djur. De båda åldersgrupperna hölls åtskilda vilket var en fördel ur utfodringssynpunkt.

Utfodring

När kalvarna kom till Elfhem släpptes de ut på ett bra återväxtbete, där de tillskottsfodrades med hö och 1 kg spannmål per kalv och dag. Från september månad fick de även ensilage som tillskottsfoder. Hela gruppen om 18 kalvar gick på samma bete.

Höet var hårdpressat och ensilage skördades som rundbalsensilage. Spannmålen bestod av havre och vete. Första stallperioden utfodrades hö, ensilage, spannmål (1,5-2,0 kg), mineralfoder och även ärter om det fanns behov av extra proteintillskott i foderstaten. De äldre djuren fick ensilage, vid behov spannmål (max 1,5 kg) och mineralfoder.

Betesdrift

Djuren släpptes tidigt ut på bete, omkring 1 april. De släpptes först på ett slåttervallsbete där de fick ensilage som tillskottsfoder. Tre-fyra fällor användes, slåttervallsbete, naturbetesmark och återväxtbete. Stutarna fick sambeta med 23 tackor med lamm. Även på hösten gavs ensilage som tillskottsfoder.

Slutgödning

Djuren slutgöddes både på stall och på bete. Stutarna gick till slakt vid ca 25 månaders ålder under perioden februari till augusti.

Lemyra

Tina och Jan-Olof Nyman
Lemyra, Lenskogen
665 93 Kil

Areal, omläggning, arbetskraft och produktion

Lemyra hade under projektåren 145 ha åker varav 35 ha är bete på åker. Dessutom fanns det 2 ha naturbetesmark. Gården lades om till ekologisk drift 1994-95. Jan-Olof arbetade heltid på gården och hade även hjälp av en säsongsanställd samt en avbytare vilket tillsammans utgjorde en heltidstjänst. Jan-Olof utförde även en del legokörning åt andra lantbrukare under ensilageskörden. På gården bedrevs under projektperioden mjölk- och stutproduktion. Produktionen omfattade 40 SRB-kor med rekrytering. Jan-Olof födde upp kvigor på kontrakt åt två andra ekologiska mjölkproducenter. Stutproduktionen startades 1995. Två omgångar stutar sattes in i produktion varje år med 20 st i varje. Förutom egna kalvar köptes kalvar in från de två producenterna som hade sin kviguppfojdning på Lemyra.

Målsättning

Anledningen till stutproduktionen på Lemyra var att stutuppfojdning innebar en enkel produktionsform i en integrerad mjölkproduktion. Stutar kan sambeta med kvigor och de kan gå i samma grupper under stallperioderna. Gården har alltid fött upp tjurkalvarna men när Jan-Olof 1995 började föda upp kvigor på kontrakt blev det enklare att övergå från tjurar till stutar.

Kalvens mjölkperiod

Kalvarna fick gå de tre första dygnen tillsammans med mamman i kalvningsbox. Kalvarna fick sedan gå i boxar om 10 kalvar i varje. Kalvarna fick upp till 7 liter syrad mjölk om dagen i hink. Det fanns en napp per fem kalvar i boxarna. Mjölkperioden omfattade 12 veckor. Vid avvänjning fick kalvarna mjölk en gång per dag under en vecka. Tillskottsutfodringen bestod av hö direkt och senare ensilage samt en egen kraftfoderblandning bestående av 90 % korn och 10 % Krabat kalvkoncentrat. Avvänjningstiden styrdes av KRAV-reglerna och storleken på kalvarna. Kalvarna avhornades vid 2-4 veckor ålder och kastrerades före två månaders ålder.

Inhysning

Efter avvänjning flyttades kalvarna till ett annat stall där de fick gå i boxar med spaltgolv i kombination med en ströbädd av sågspån. Gruppstorleken varierade mellan 10-15 djur per box. Åldersvariationen inom gruppen var 3-5 månader. Under andra stallperioden gick kvigor och stutar tillsammans i stora grupper i ett lösdriftsstall med djupströbädd och skrapad gödselgång.

Utfodring

Ensilaget skördades som rundbalsensilage. Första stallperioden fick stutarna något hö, fri tillgång till ensilage och 3 kg spannmålsblandning (90 % korn och 10 % Krabat

kalvkoncentrat) samt mineralfoder. Andra stallperioden fick stutarna enbart fri tillgång till ensilage.

Betesdrift

Djuren släpptes ut på bete i slutet av april - mitten av maj beroende på hur väderleken var. Förstaårsbetarna kom först ut i en betesfälla där de betade tillsammans med hästar. Här tillskottsutfodrades de under en månads tid med hö och spannmålskross. Därefter kom djuren ut på åkerbete som föregående år endast betats av hästar. Djuren alternerade på 2-3 fällor. Andraårsbetarna fick också gå på åkerbete. Dessa djur släpptes tidigt med lite ensilage som tillskottsfoder. Även dessa djur alternerade på 2-3 fällor beroende på betestillgång.

Slutgödning

Stutarna slutgöddes på stall. Utfodringen var då max 3 kg spannmålsblandning och fri tillgång till ensilage. Utslaktningen gjordes vår och höst då stutarna hade en ålder av 25-27 månader.

Liden

Boel och Håkan Arnesson
Liden, Luttra
521 93 Falköping

Areal, omläggning, arbetskraft och produktion

Liden hade under projektåren 200 ha åker varav 69 ha vall, 80 ha spannmål och 19 ha träda. Dessutom fanns 30 ha bete på åker. Gården lades om till ekologisk drift 1993. Boel och Håkan arbetade heltid på gården och hade från oktober 2000 en anställd djurskötare. På gården bedrevs under projektperioden mjölk- och stutproduktion. Produktionen omfattade 60 SLB-kor med rekrytering. Tidigare föddes alla tjurkalvar upp som grovfodertjurar. Från och med 1997-98 började tjurkalvarna kastreras och produktionen ändrades från ungtjur till stut.

Målsättning

Målsättningen med stutarna på Liden under dokumentationsperioden var att kunna ha kvar tjurkalvarna inom produktionen och föda upp dem på det foder som gården producerade. Att kastrera tjurkalvarna gav en lugnare arbetsmiljö och dessutom kunde de gå tillsammans med kvigor.

Kalvens mjölkperiod

Kalvarna fick gå de fyra första dygnet tillsammans med mamman i kalvningsbox. Därefter fick de gå i en gemensamhetsbox med datastyrd kalvamma. Alla kalvar som mjölkutfodrades gick i en och samma box. Mjölkkperioden omfattade 12 veckor. Mjölkgivan var 6 liter helmjolk per dag och delades upp i 5 olika givor. Från vecka 9 gjordes en nedtrappning av mjölkgivan som slutade på 2 liter per dag före avvänjning. Avvänjningstiden styrdes av KRAV-reglerna samt storleken på kalvarna. Tillskottsutfodringen består av hö, ensilage, spannmål och inköpt kalvkoncentrat (Kvarnby kalvmix). Kalvarna avhornades och kastrerades före två månaders ålder.

Inhysning

Efter avvänjning flyttades kalvarna till andra gemensamhetsboxar med 5-6 kalvar i varje box. Dessa boxar hade liggbås och spaltgolv. Åldersvariationen i grupperna var som regel inte mer än en månad. Kvigor och stutar gick tillsammans. Efter första betesperioden fick djuren gå i

en kall lösdrift med foderbord och skrapad gång, där ena kortsidan var öppen. Här fanns grindar som kunde öppnas så att djuren kunde gå fritt ut i en utomhusfälla när väderleken tillät. Den andra kortsidan var ansluten till en ligghall med djupströbädd.

Utfodring

Stutarna utfodrades i detta stall med fri tillgång på rundbalsensilage, eventuellt även helsädesensilage, samt kraftfoder (havre, korn, ärter och i viss mån koncentrat) samt mineralfoder. Maxgivan kraftfoder var 2 kg under första stallperioden och 3 kg den andra stallperioden.

Betesdrift

Djuren släpptes ut på bete i mitten av maj med hänsyn taget till väderleken. Kvigor och stutar gick tillsammans på bete. Förstaårsbetarna gick på slåttervallsbete med stor baljväxtandel, som inte betats av djur föregående år. Andraårsbetarna gick till en början på permanent åkerbete men fick senare på säsongen gå på ett återväxtbete på slåttervall. Förstaårsbetarna tillskottsutfodrades efter betessläppning med spannmålskross och ensilage. I slutet av betessäsongen tillskottsutfodrades både de yngre och de äldre djuren för att övergången till stallutfodringen skulle bli så mjuk som möjligt.

Slutgödning

Vid slutgödning av stutarna utfodrades de med fri tillgång på ensilage och max 4 kg spannmål. Eftersom året-runt-kalvning tillämpades i mjölkproduktionen sattes stutarna in i produktionen kontinuerligt under året. Därmed blev också utslaktningen fördelad över året.

Rännagården

Lisbeth och Tomas Andersson
Rännagården, Kestad
533 96 Götene

Areal, omläggning, arbetskraft och produktion

Rännagården hade under projektåren 180 ha åker varav 60 ha vall, 90 ha spannmål och 30 ha bete på åker. Dessutom fanns det på gården 85 ha arrenderad naturbetesmark. Växtodlingen lades om till ekologisk drift 1989 och djurskötseln började drivas ekologiskt 1995. Tomas arbetade heltid på gården och hade säsongsanställd personal.

Tomas tog emot alla stutkalvar från två ekologiska mjölkbesättningar. Från den ena gården tog han även emot och födde upp rekryteringskvigor på kontrakt, vilket omfattade ca 30 st kvigor/år. Stutarna köptes in och föddes upp till slakt. Det fanns både SLB och SRB bland stutarna. Hela djurproduktionen omfattade 150 djur varav 90 var stutar.

Målsättning

Målsättningen med Rännagårdens stutproduktion under projekttiden var att kunna producera ett KRAV-kött där djuren till största delen betat på naturbetesmarker.

Kalvens mjölkperiod – på de andra gårdarna

Kalvarna fick gå de fyra första dyggen tillsammans med mamman i kalvningsbox, därefter fick kalvarna gå med en amko fram till det att de avvandes, efter 12 veckor. Varje amko hade

3-4 kalvar. Under tiden de gick med amkon fick de tillgång till hö, ensilage samt lite kraftfoder. Kalvarna avhornades och kastrerades vid en ålder av 2-6 veckor.

Inhysning

När kalvarna kom till gården släpptes de in i en lösdrift i ett mottagningsstall på logen, därefter delades de in i grupper om 20-30 st i varje grupp. Åldersvariationen i grupperna var ca 2 månader. Efter att de varit i mottagningsstallet släpptes de in i en lösdrift med djupströbädd och skrapad gång. Utöver lösdriften med djupströbädd fanns det en lösdrift där djuren hade tillgång till liggbås med gummimatta med sågspån som strömedel.

Utfodring

Merparten av ensilaget lades i tornsilos. En mindre del skördades som rundbalsensilage. Helsäd av havre/korn/ärt skördades som rundbalsensilage. Korn, havre och ärter odlades till mogen skörd.

Första stallperioden fick stutarna ensilage och max 1,5 kg spannmålsblandning (havre/korn/ärter) samt mineralfoder. Andra stallperioden var fodermedlen desamma men maxgivan av spannmålsblandningen var ca 3 kg/djur och dag.

Betesdrift

Djuren släpptes ut i slutet av april - början av maj beroende på vädret. De allra minsta kalvarna som var ca 3-5 månader släpptes ut först efter midsommar. De fick gå i en speciell kalvfälla där de hade möjlighet att gå in i stallet under dagtid och äta tillskottsfoder. Nattetid hölls kalvarna inne. Kalvfällan var betesvall på åker. En viss tillskottsutfodring med både ensilage och spannmålsblandning gavs under hela perioden.

De äldre förstaårsbetarna gick på åkermarksbete där djur ej betat föregående år. Andraårsbetarna fick gå både på åkermarksbete och naturbetesmark. Här tillämpades storfälla.

Slutgödning

Slutgödning gjordes på stall. Maxgivan spannmålsblandning var 3 kg. Stutarna slaktades vid 25-26 månaders ålder. Utslaktningen gjordes kontinuerligt under året.

Slänge

Britt-Marie och Ingemar Carlsson
Slänge 4
457 91 Tanumshede

Areal, omläggning, arbetskraft och produktion

Slänge hade under projektåren 90 ha åker, 8 ha bete på åker samt 15 ha naturbetesmark. Gården lades om till ekologisk drift 1995. Ingemar och hans fru Britt-Marie arbetade heltid på gården liksom deras son. På gården bedrevs under projektperioden mjölk- och stutproduktion. Produktionen omfattade 55 SLB-kor med rekrytering. Tidigare föddes ett fåtal tjurkalvar upp som grovfodertjurar och resterande såldes som livkalvar. Från och med hösten 1999 började tjurkalvarna kastreras och produktionen ändrades från ungtjur till stut.

Målsättning

Anledningen till den integrerade produktionen på Slänge var att det var svårt att sälja livkalvarna till ekologiska uppfödare. Oftast såldes livkalvarna till konventionella producenter vilket ledde till en sämre betalning för kalven. Under år 1999 fick gården tillträde till mer mark, vilket gav möjlighet att utöka produktionen. Detta gjordes genom att ha kvar tjurkalvarna och föda upp dem som stutar.

Kalvens mjölkperiod

Kalvarna fick gå 3-4 dygn tillsammans med mamman i kalvningsbox. Därefter tillämpades amkosystemet med 2-4 kalvar per ko. Mjölkperioden omfattade 12 veckor. Tillskottsutfodringen bestod av ensilage och Ekofoder (kofärdigfoder). Sommartid gick kalvarna med amkorna ute på bete. Avvänjningstiden styrdes av KRAV-reglerna och storleken på kalvarna. Kalvarna avhornades och kastrerades vid olika åldrar dock aldrig senare än 8 veckor efter födseln. Kalvarna avvandes vid 12 veckors ålder genom att de togs från amkorna direkt.

Inhysning

I samband med avvänjningen flyttades kalvarna till spaltgolvsboxar med liggbås. Det gick 8-10 kalvar per box. Inom grupperna var variationen i ålder 2-4 månader. Samma inhysningsform och gruppstorlek tillämpades under båda stallperioderna.

Utfodring

Första stallperioden utfodrades hö, ensilage och Ekofoder. Maxgivan av Ekofoder var 1 kg per djur och dag. Andra stallperioden utfodrades ensilage och eventuellt Ekofoder.

Betesdrift

Djuren släpptes ut på bete i mitten av maj. Alla djur, både yngre och äldre, gick på naturbetesmark och åkerbete som betades varje år. Storfällesystem tillämpades, en för förstaårsbetarna och en för andraårsbetarna. De yngre djuren fick tillskottsutfodring i form av ensilage och Ekofoder under en treveckorsperiod efter betessläppning. På hösten fick djuren tillgång till vallåterväxt. Dessutom gavs rundbalsensilage som tillskottsfoder till alla djuren.

Slutgödning

Stutarna skickades till slakt när de bedömdes vara färdiga, vilket var planerat vid ca 2 års ålder. De hade ingen speciell foderstat vid slutgödning. Eftersom det var året-runt-kalvning i mjölkbesättningen sattes det in kalvar kontinuerligt i stutproduktionen och utslaktningen blev därmed kontinuerlig under året.

Sånna

Börje och Tage Larsson
Sånna, Pl 4087
543 94 Tibro

Areal, omläggning, arbetskraft och produktion

Sånna hade under projektåren 84 ha åker varav 17 ha spannmål och resterande vall och bete på åker. Dessutom fanns det 12 ha naturbetesmark. Gården lades om till ekologisk drift 1995. Börje och Tage arbetade båda heltid på gården. På gården bedrevs under projektperioden mjölk- och stutproduktion. Mjölkproduktionen omfattade 44 SRB-kor med rekrytering. Tidigare såldes tjurkalvarna kastrerade efter mjölkperioden till en annan ekologisk lantbrukare. En utökning av arealen 1998 gjorde det möjligt att behålla kalvarna och starta egen stutuppfödning.

Målsättning

Målsättningen för Sånnas stutproduktion under projekttiden var att kunna föda upp de egna tjurkalvarna till slakt i form av stutar. Börje och Tage tyckte inte det var lönsamt att sälja kalven till liv efter en lång och dyrbar mjölkperiod. Oftast såldes kalvarna till konventionella uppfödare vilket ledde till en sämre betalning. Ytterligare anledningar till stutproduktionen var att det var en lättskött produktionsgren med hänsyn till foderbehov, de kunde sambeta med kvigor samt att de gav en lönsamhet i form av bidrag.

Kalvens mjölkperiod

Kalvarna på Sånna fick en mycket god start i livet. Under hela mjölkperioden, som omfattade 12 veckor, fick kalvarna gå tillsammans med korna både inne i ladugården och ute på bete. Samtidigt som kalvarna kunde dia sina mammor hade de tillgång till både kornas och de äldre kalvarnas foder. Men på grund av den stora tillgången på mjölk blev inte konsumtionen av tillskottsfodret särskilt hög. Kalvarna hade en mycket hög tillväxt under mjölkperioden, i genomsnitt 1100 g/dag. Däremot innebar den abrupta avvänjningen att tillväxten tiden efter avvänjning blev låg, då kalvarna inte uppnått tillräcklig konsumtion av kraft- och grovfoder. Börje och Tage hade prövat med en grupp kalvar att göra en stegvis nedtrappning av mjölkgivningen genom att stänga ifrån kalvarna. Tillväxten efter avvänjningen förbättrades väsentligt, men oron i ladugården blev för stor med råmande kor och kalvar under hela avvänjningsperioden. Kalvarna avhornades och kastrerades, gruppvis, före två månaders ålder. Avvänjningen gjordes tidigast efter 12 veckor.

Inhysning

Efter avvänjning flyttades kalvarna under stallperioden ut i en kall lösdrift där de gick på djupströbädd i boxar om max 10 djur i varje grupp. Börje och Tage strävade efter så liten åldersvariation som möjligt i boxarna. Helst skulle den inte vara mer än 1 månad när kalvarna var små. Kvigor och stutar gick tillsammans. Andra stallperioden fick stutarna gå ute med

tillgång till ligghall med djupströ. Utfodringen gjordes i foderhäckar ute. Gruppstorleken var då 10-15 djur.

Utfodring

Allt ensilage skördades som rundbalsensilage. En mindre mängd hö skördades som löshö. Spannmålen bestod mestadels av blandsäd, havre/korn/ärter. Första stallperioden fick stutarna hö, ensilage, spannmålsblandning max 1,5 kg, Ekofoder max 0,5 kg och mineralfoder. Andra stallperioden fick de fri tillgång till ensilage utomhus samt mineralfoder.

Betesdrift

Djuren släpptes ut på bete i månadsskiftet maj-juni. De mindre kalvarna som släpptes något senare gick bara ute på bete dagtid och utfodrades inne nattetid. Tillskottet bestod av 1 kg spannmålsblandning i början av betessäsongen och 1 kg Ekofoder i slutet på betessäsongen per djur och dag. De hade tillgång till ett par kalvfällor samt vallåterväxt. De större stutarna gick på naturbetesmark, 6 olika fällor, samt återväxtbete, 4 olika fällor. Kalvfällorna och naturbetesmarken samt en del av återväxtbetena var betade av nötkreatur föregående år.

Slutgödning

Slutgödningen gjordes både på stall och på bete.

Bjällansås

Cajsa Ottesjö och Jan Karlsson
Bjällansås gård
451 96 Uddevalla

Areal, omläggning, arbetskraft och produktion

Bjällansås hade under projektåren 170 ha åker varav 150 ha var vall och bete och 20 ha var spannmål. Dessutom fanns 45 ha naturbetesmark. Gården lades om till ekologisk drift under åren 1988 till 1991. Jan arbetade heltid på gården och hade under projektåren en heltidsanställd och en säsongsanställd. På gården bedrevs under projektperioden diko- och stutproduktion. Produktionen omfattade 95 dikor. Moderdjuren var korsningsdjur med olika inslag av hereford, angus, charolais och limousin. De tjurar som användes under projektperioden var av raserna hereford, limousin, charolais och angus.

Korna kalvade från januari till maj. En stor del av korna slaktades som ungor, vilket medförde en bra klassning. De kor som hade bra modersegenskaper och var en bra flockledare behölls som moderdjur. Tidigare föddes alla tjurkalvar upp som grovfodertjurar. Från och med 1997 började tjurkalvarna kastreras och produktionen ändrades från ungtjur till stut. Mellan 40-50 stutar sattes in i produktionen varje år.

Målsättning

Målsättningen med stutproduktionen på Bjällansås under dokumentationstiden var att producera slaktkroppar med en bra kvalitet till konsumenten.

Kalvens mjölkperiod

Under projektperioden fick kalvarna gå mellan 5-8 månader tillsammans med mamman på bete innan de avvandades. De tidigt födda kalvarna hade en avvänjningsvikt på 330-340 kg medan de majfödda kalvarna hade en avvänjningsvikt på 180-190 kg. Kalvarna avhornades

och kastrerades någon gång mellan två veckor och två månaders ålder. Efter avvänjningen fick de gå i en kall lösdrift.

Inhysning

Under stallperioden gick djuren i kall lösdrift med djupströbädd och skrapad gång. Djuren gick i stora grupper om ca 30 djur i varje. Första stallperioden gick kvigor och stutar blandat. När kalvarna hade avvants och stallats in fördelades de i två grupper. En grupp bestod av djur som vägde under 275 kg och en grupp för de som vägde över 275 kg. Åldersvariationen inom varje grupp brukade inte vara mer än 1,5 till 2 månader. Andra stallperioden gick slaktdjuren, stutar och kvigor, som skulle slutgödas för sig.

Utfodring

Ensilaget skördades som rundbalsensilage. Stutarna fick under projektperioden fri tillgång till ensilage och mineralfoder. De stutar som under första stallperioden fick tillgång till kraftfoder (1 kg/djur och dag) var de stutar som gick i den grupp där de vägde under 275 kg. När de vägde över 275 kg upphörde kraftfodertillgången och enbart ensilage utfodrades. Kraftfodret bestod av 85 % rågvete/havre och 15 % åkerböna/ärter. Andra stallperioden utfodrades inget kraftfoder utan enbart fri tillgång till ensilage. Under den första stallperioden fick stutarna ett ensilage med högt näringsinnehåll, under den andra stallperioden och slutgödning fick de ett ensilage med lägre näringsinnehåll för att de ej skulle bli för feta.

Betesdrift

Djuren släpptes ut på bete i slutet av april. De stödufodrades med ensilage första tiden på bete. Stutarna fick gå på både slåttervallsbete och naturbetesmark, två till tre stora fällor + återväxtbete.

Slutgödning

Slutgödningen gjordes på stall under en period av 5-6 månader. Djuren gick under projektperioden till slakt från december fram till april. Under slutgödningsperioden vägdes och slaktmognadsbedömdes djuren regelbundet för att försöka få en så bra vikt, klassning och fettgrupp som möjligt. Jan anlätade en kunnig person till hjälp för att få djuren slaktmognadsbedömda. Det är viktigt med slaktmognadsbedömning och det lönar sig att köpa in den tjänsten. Numera klarar man av bedömningen själva.

Uggleberg

Björg och Dag Engdahl
Uggleberg
661 92 Säffle

Areal, omläggning, arbetskraft och produktion

Uggleberg hade under projektåren 80 ha åker varav 25 ha var bete på åker. Dessutom fanns 10 ha naturbetesmark. Växtodlingen lades om till ekologisk drift 1990 och kött djuren ställdes om 1995. Både Björg och Dag arbetade deltid utanför lantbruket och deltid hemma på gården. På gården bedrevs under projektperioden diko- och stutproduktion. Produktionen omfattade 23 dikor, korsningsdjur SRB och hereford, med rekrytering, slaktkvigor och stutar. Stutuppfödningen startade 1995.

Målsättning

Vid dikoproduktion var det passande att också bedriva stutproduktion tyckte Björg och Dag. Stutarna är lättare att hantera på bete och de kan sambeta med kvigor. Det var också lättare att följa KRAVs regler när det gällde en extensiv uppfödningmodell där djuren måste släppas ut på bete på sommaren.

Kalvens mjölkperiod

Kalvarna fick gå tillsammans med dikorna fram till avvänjningen då de var ungefär 6 månader gamla. Kalvarna hade tillgång till en kalvgömma inne på stall där de utfodrades med ensilage och spannmål. Kalvarna avhornades och kastrerades vid 4-5 veckors ålder. Kalvarna vägde runt 300 kg vid avvänjning.

Inhysning

Djuren gick i kall lösdrift med djupströbädd och skrapad gång. Samtliga avvanda kalvar (23 st) gick i en och samma grupp. Åldersvariationen var inte mer än två månader. Även den andra stallperioden gick kvigor och stutar i en och samma grupp.

Utfodring

Ensilaget skördades som rundbalsensilage. Djuren fick fri tillgång till ensilage, ingen spannmål men däremot mineralfoder (Wiroform).

Betesdrift

Djuren släpptes ut på bete mellan 15-25 maj. Dikorna med kalvar gick på naturbetesmark indelat i fyra fällor kompletterat med återväxtbete i slutet av sommaren. De fick ensilage som tillskottsutfodring både i början och slutet av betessäsongen. Stutarna gick i fyra fällor med åkerbete. Tillskottsutfodring av ensilage på hösten förekom endast om det var dåligt med bete.

Slutgödning

Stutarna skickades till slakt i mars då de var ca 22-23 månader gamla. De utfodrades med det ”bästa” ensilaget. Vissa år kunde det behövas kompletteras med havrekross.

RESULTAT OCH DISKUSSION

Gårdarnas produktionsinriktning

I tabell 2 ges en översikt över gårdarnas produktionsinriktning, när stutproduktionen startade på gården, hur många stutar som sattes in i produktionen per år och vilken typ av betesmark som användes till stutarna under deras första och andra betessäsong. Elfhem tillämpade sambete med får under vissa perioder av betessäsongen. Lemyra hade sambete och växelbete med hästar. Liden och Rännagården hade sina förstagångsbetare på slåttervallsbete som inte hade betats av nötkreatur året innan. På Såna gick förstagångsbetarna på permanenta åkerbeten och fick samtidigt tillskottsutfodring av både grovfoder och kraftfoder inne på stall hela betessäsongen. På Slänge gick alla stutar på naturbetesmark som betades varje år. På dikogårdarna går kalvarna med dikorna på naturbetesmark.

Tabell 2. Sammanställning över gårdarnas produktion, produktionsstart, antal insatta djur per år och typ av betesmark under första och andra betessäsongen för stutar födda 1999 och 2000.

Gård	Produktion	Start	Antal	Betesmark	
				1:a bete	2:a bete
Elfhem	Stut + lamm	1997	18	sl.vall+naturbetesmark+återväxt	sl.vall+naturbetesmark+återväxt
Lemyra	Mjolk + stut	1995	40	slåttervall	åkerb+hagmark+slåttervall
Liden	Mjolk + stut	1997	30-35	slåttervall	perm. åkerbete+återväxt
Rännagården	Kviga + stut	1995	45	åkerbete	åkerbete+naturbetesmark
Slänge	Mjolk + stut	1999	30	naturbetesmark+åkerbete+återväxt	naturbetesmark+åkerbete+återväxt
Såna	Mjolk + stut	1998	20	åkerbete+sl.vall	naturbetesmark+återväxt
Bjällansås	Diko + stut + gris	1997	45	sl.vall+ naturbetesmark+återväxt	sl.vall+naturbetesmark+återväxt
Uggleberg	Diko + stut	1995	11	naturbetesmark+återväxt	åkerbete

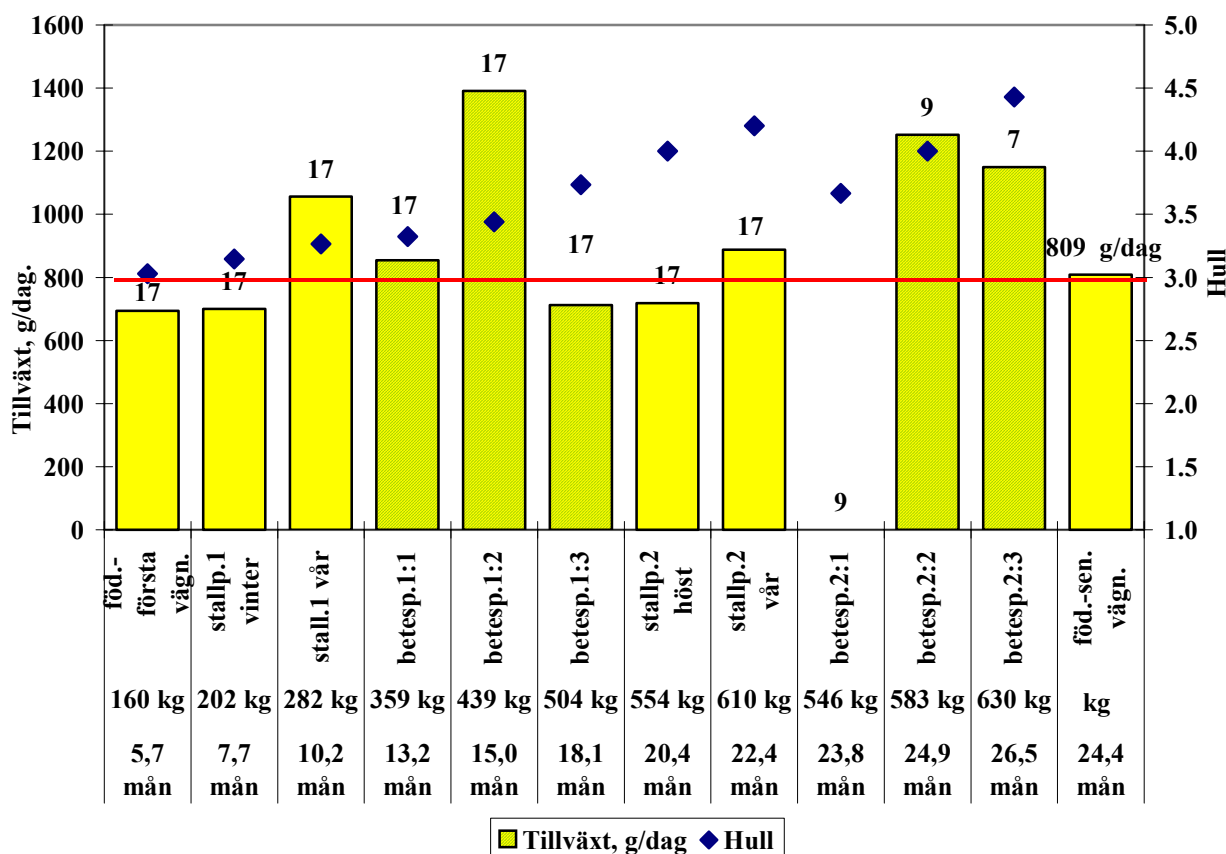
Gårdarna startade sin stutproduktion mellan åren 1995 till 1999. Tidigare hade de flesta gårdarna ungtjursuppfödning. En lugnare uppfödningssammans med de olika stödformerna för ekologisk djurproduktion och naturbetesmark var det som främst påverkade lantbrukarna att byta produktionsinriktning.

Gårdar med mjölkrasstutar

För varje gård visas i diagramform hur stutarna växt under olika perioder av uppfödningen. Sammanlagt ingick 274 stutar i redovisningen från mjölkrasgårdarna. Av dessa var 125 SLB-stutar, 126 SRB-stutar, 12 korsningar SLB/SRB samt 11 korsningar mjölkras/köttras, där modern var mjölkras och fadern köttras. Kommentarer ges till utfodringen och kraftfodergivan per djur och dag visas inom parentes. De olika gårdarnas fodermedel och fodermedelsanalyser återfinns i bilaga 1. Slaktresultaten redovisas för de båda årsomgångarna.

Elfhem

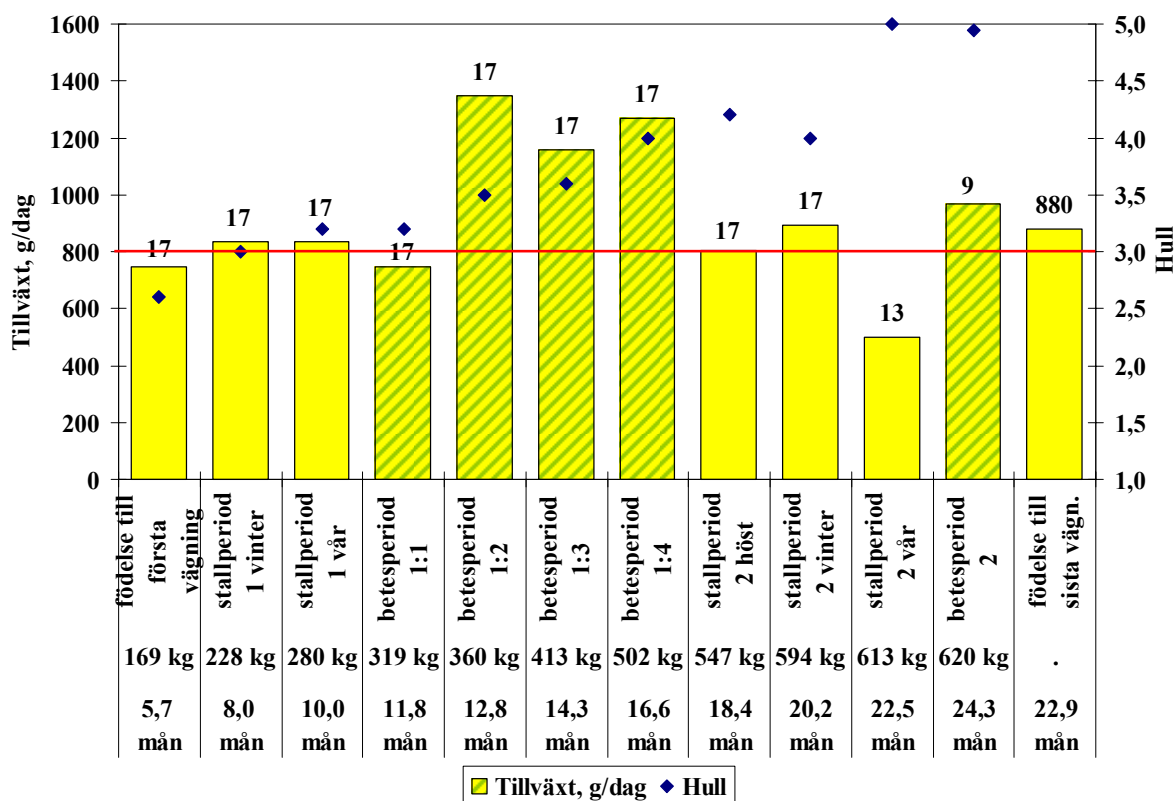
På Elfhem har 17 stutar fötts upp per omgång. Samtliga stutar finns med i redovisningen.



Figur 2. Daglig tillväxt och hull för mjölkrasstutar födda mars – juni 1999 under olika tidsperioder av uppfödningen på Elfhem. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.

I figurerna 2 och 3 visas daglig tillväxt och hull under olika perioder av uppfödningen för stutar födda 1999 respektive 2000. Första omgången, stutar födda 1999, har haft en genomsnittlig tillväxt som helt överensstämmer med planen. Tillväxten på stall ligger under planerad tillväxt medan tillväxten på bete ligger över. De stutar som kom ut på bete en andra betesperiod vägde i genomsnitt 573 kg och gjorde ett kraftigt tillväxttapp efter betessläppning,

vilket de emellertid tog igen med kompensatorisk tillväxt längre fram på sommaren. Även hullet gick ner kraftigt efter betessläppning. Vi ser av diagrammet att stutarna kan uppnå en mycket hög tillväxt på bete om de erbjuds ett bete av hög kvalitet. Andra omgången födda 2000 har haft en högre genomsnittlig tillväxt samt en jämnare tillväxt mellan perioderna. Tillväxten på bete har varit mycket hög.



Figur 3. Daglig tillväxt och hull för mjölkstutur födda maj – juni 2000 under olika tidsperioder av uppfostringen på Elfhem. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.

Utfodring – tillväxt

Stutarna födda 1999 hade under den inledande delen av deras första stallperiod en något låg tillväxt, vilket kan ha berott på en låg kraftfodergiva (1 kg spannmål och 0,25 kg ärter), för att täcka sina behov av energi och protein (Figur 2). När de i mitten av stallperioden fick en ökad kraftfodergiva med inslag av ärter och åkerbönor (1 kg spannmål och 0,5 kg ärt/åkerböna) tog de igen den förlorade tillväxten.

Stutarna födda 2000 hade däremot en jämn tillväxt på lite drygt 800 g/dag under båda stallperioderna (Figur 3). De hade tillgång till ett smak- och näringsrikt ensilage samt under första stallperioden ett kraftfoder (1-1,5 kg) som utöver spannmål innehöll ärter och åkerbönor för att kompensera proteinbehovet. I slutet av den andra stallperioden utfodrades de även med halm för att de inte skulle växa för fort och bli feta, och därmed avtog tillväxten. Båda stutomgångarna hade ett litet tapp i tillväxten vid installning, vilket troligtvis berodde på foderombytet.

Ser vi till de båda stutgruppernas tillväxt på bete hade de en kraftig tillväxt framförallt i mitten och i slutet av betesperioderna. Orsaken till att de tappade något i tillväxt i början var foderombytet men i och med att de fick tillgång till full vinterfoderstat i början av betessäsongen samt att de släpptes ut tidigt fick de en mjuk övergång. Fördelen med att de släpps ut tidigt är att de hinner få i sig det späda och näringsrika gräset innan det förväxer. Under betessäsongen hade Elfhems stutar tillgång till naturbetesmark och åkermarksbeten samt vallåterväxt, vilket avspeglats i en bra tillväxt. I slutet av säsongen har de även stödutfodrats med ett bra ensilage för att minimera tillväxttappet vid installning. Samtliga stutar gick till slakt direkt ifrån betet.

Slakt

Av tabell 3 framgår att 1999 års stutar hade en genomsnittlig slaktålder på 25,5 månader trots 800 g daglig tillväxt. Slaktvikten på 344 kg i genomsnitt, gjorde att tillväxten på 800 g/dag inte var tillräcklig för att klara 24 månaders slaktålder. Stutar födda 2000 hade däremot tack vare en tillväxt på ca 900 g/dag hunnit nå en slaktmognad på 23 månader.

Tabell 3. Genomsnittlig ålder, slaktvikt, formklass och fettklass för alla stutar födda 1999 och 2000 på Elfhem.

	Stutar födda 1999				
	SRB	SLB	SRB x SLB	Mjolk x Kött	Alla stutar
Antal djur	7	-	8	2	17
Ålder, månad	25,5		25,3	25,7	25,5
Slaktvikt, kg	341		339	352	344
Formklass	5,3		4,6	5,0	5,0
Fettklass	8,4		8,3	8,5	8,4

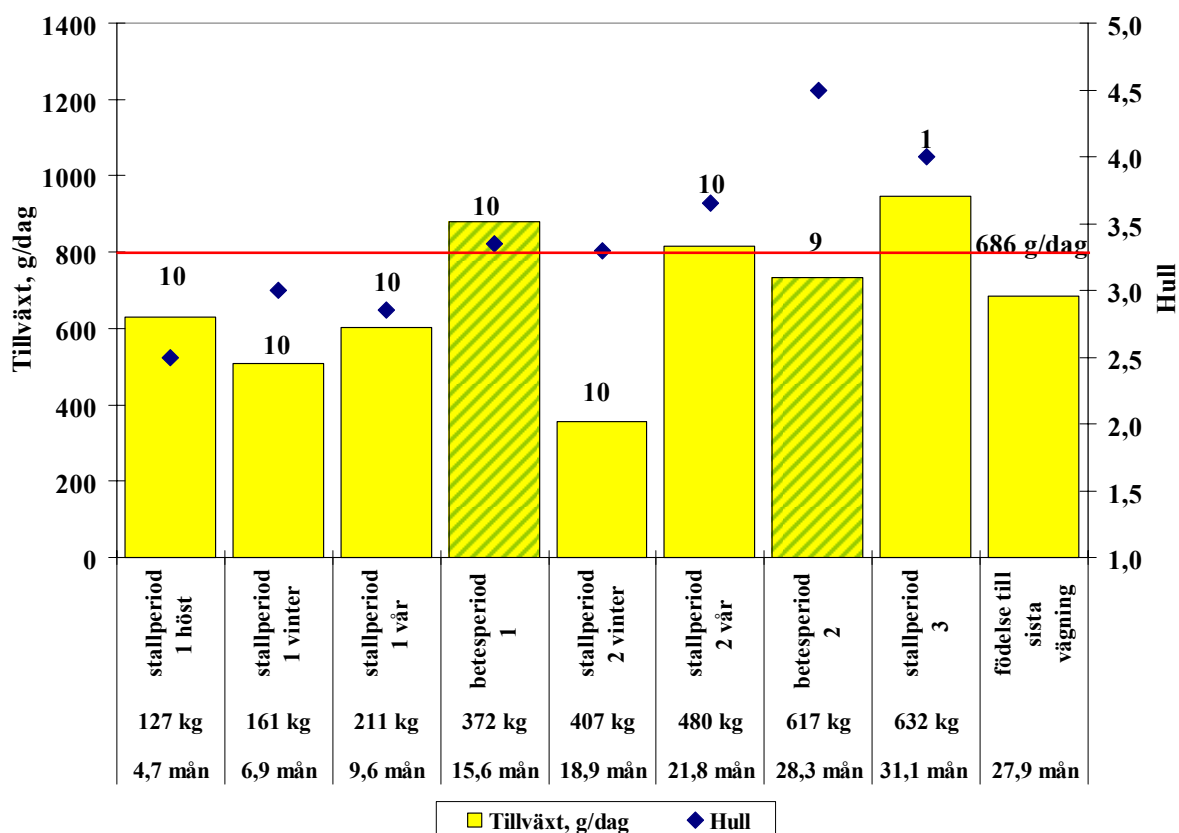
	Stutar födda 2000				
	SRB	SLB	SRB x SLB	Mjolk x Kött	Alla stutar
Antal djur	10	1	4	2	17
Ålder, månad	22,8	24,3	23,7	21,1	23,0
Slaktvikt, kg	355	329	334	413	358
Formklass	5,1	4,0	4,8	7,0	5,2
Fettklass	9,3	8,0	9,5	9,0	9,0

Formklass: 4 = O-, 5 = O, 6 = O+ och 7 = R-

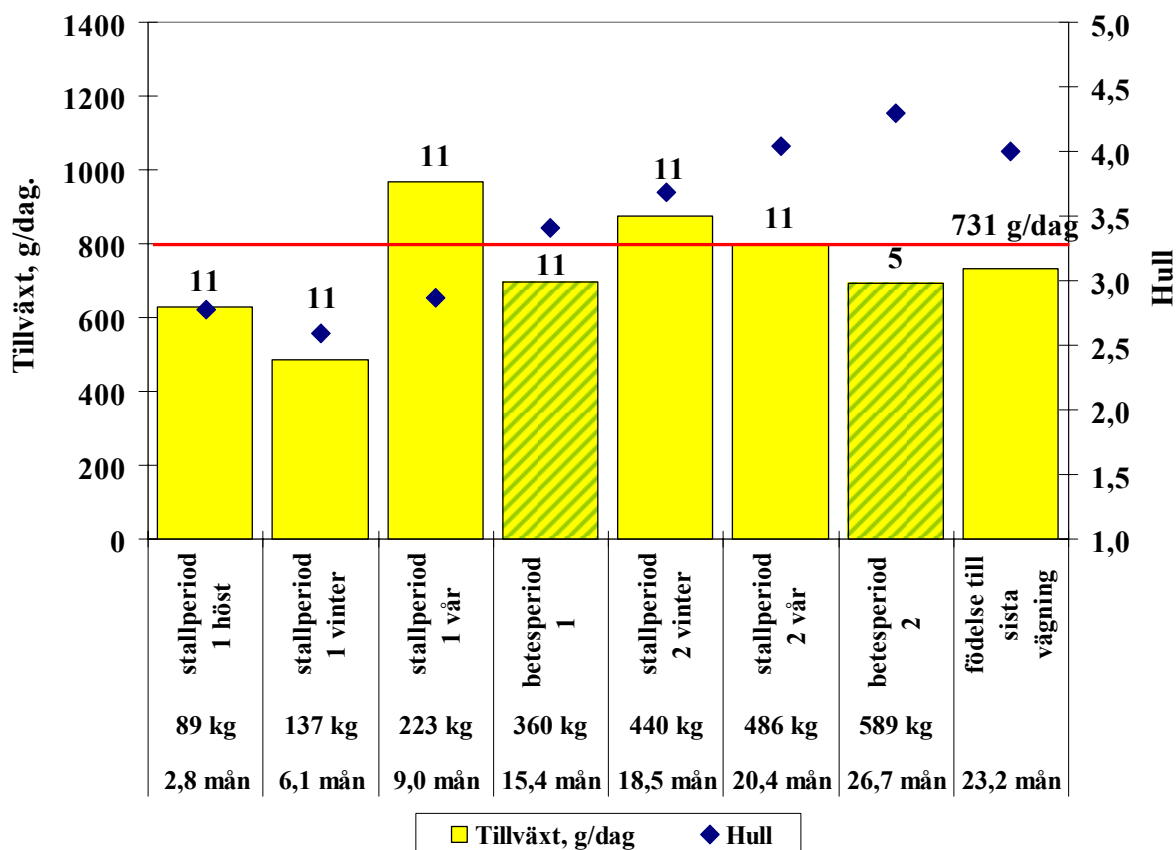
Fettklass: 8 = 3, 9 = 3+ och 10 = 4-

Lemyra

På Lemyra följdes 28 respektive 22 stutar i de båda årsomgångarna. I figurerna 4 och 5 redovisas två grupper om vardera 10 respektive 11 stutar.



Figur 4. Daglig tillväxt och hull för mjölkrasstutar födda juli – augusti 1999 under olika tidsperioder av uppfödningen på Lemyra. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.



Figur 5. Daglig tillväxt och hull för mjölkkrasstutar födda juni – september 2000 under olika tidsperioder av uppfödningen på Lemyra. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.

Utfodring – tillväxt

Avsnittet som berör utfodring och tillväxt för stutarna på Lemyra är en sammanställning för gårdens alla stutar. Detta gör att texten inte helt stämmer överens med figurerna 4 och 5, eftersom dessa figurer endast berör de djur som är födda från juli till augusti 1999 samt juni till september 2000.

Under stutarnas första stallperiod på Lemyra utfodrades de med fri tillgång på ensilage och en begränsad kraftfodergiva, vilket gällde för båda stutomgångarna. Efter installation sjönk tillväxten kraftigt. Stutarna födda 1999 nådde ej högre tillväxt än 600 g/dag under stallperioden. Stutarna födda 2000 ökade i tillväxt i slutet av sin första stallperiod och det med hjälp av en ökad kraftfodergiva (1,5 resp. 2,5 kg spannmål med inslag av 10 % Ekokoncentrat). Att tillväxten inte varit högre kan även ha berott på att de gått i stora grupper. När stutarna slussades ut ifrån kalvstallet och in lösdriften blev det en miljöomställning och en större konkurrens om foder.

Under betesperioden hade stutarna en tämligen bra tillväxt, ca 700-800 g/dag. När betestrycket ökade på sensommaren och hösten stödfodrades de med ett näringsrikt ensilage. Stutarna betade huvudsakligen permanenta åkerbeten, men även en del naturbetesmark och återväxt.

Under stutarnas andra stallperiod sjönk framförallt tillväxten för stutar födda 1999. Stora djurgrupper medförde konkurrens om grovfodret. Stutarna gick i en kall lösdrift och fick ett ensilage med låg ts. När det var som kallast frös ensilaget vilket försvårade foderkonsumtionen. Inget kraftfoder utfodrades. När djurantalet i gruppen under våren minskades ökade stutarnas tillväxt från 450 g/dag till drygt 800 g/dag. Stutar födda 2000 hade under den andra stallperioden tillgång till kraftfoder (2 kg spannmål) samtidigt som de gick i mindre grupper, vilket resulterade i en jämnare och högre tillväxt. Den genomsnittliga tillväxten för de båda stutomgångarna var lika, ca 730 g/dag.

Slakt

Det som skilde de båda omgångarna åt var slaktåldern, slaktvikt och formklass (Tabell 4). Stutar födda 2000 hade en lägre slaktålder men samtidigt en lägre slaktvikt, eftersom den dagliga tillväxten varit densamma. Formklassen blev lägre på grund av den lägre slaktvikten.

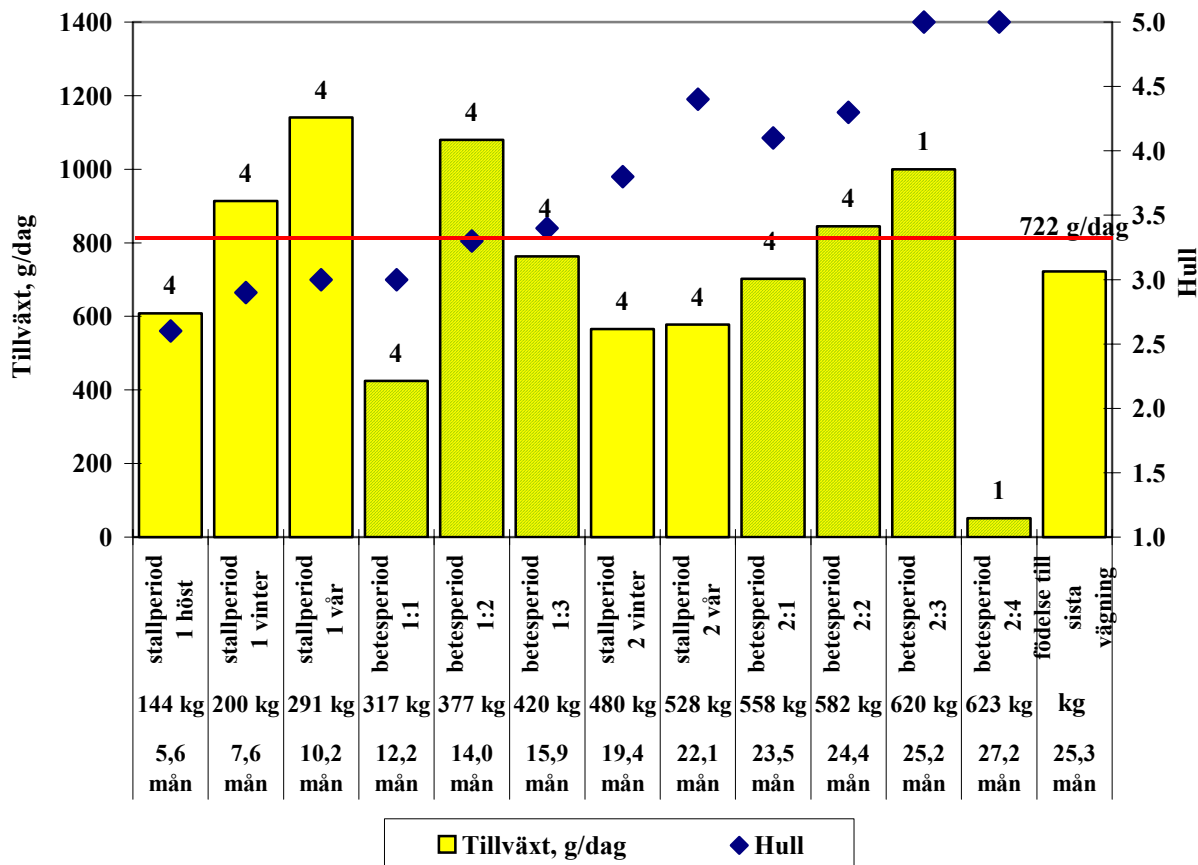
Stutarna på Lemyra hade en ganska bra tillväxt på bete medan tillväxten på stall var lägre än önskvärt. Det var framför allt första levnadsåret som stutarna hade en för knapp tillväxt. Det är viktigt att kalvarna får en bra start, då den förlorade tillväxten under första halvåret är svår att ta igen längre fram. Ett tillskott av proteinkraftfoder under första halvåret skulle kunnat bidra till en högre tillväxt och därmed förkortat uppfödningstiden.

Tabell 4. Genomsnittlig ålder, slaktvikt formklass och fettklass för alla stutar födda 1999 och 2000 på Lemyra.

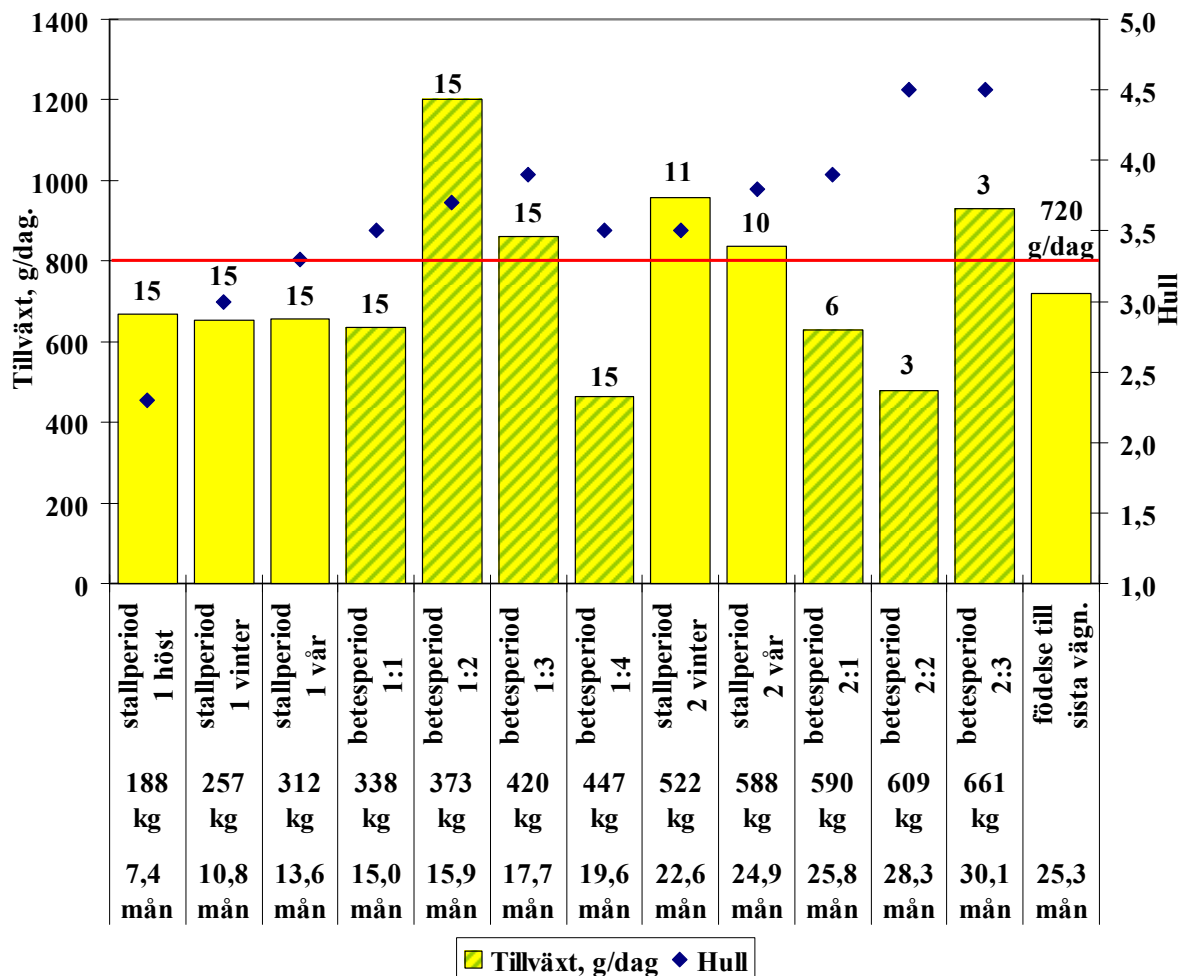
	Stutar födda 1999	Stutar födda 2000
	SRB	SRB
Antal djur	28	22
Ålder, månad	28,0	26,4
Slaktvikt, kg	330	316
Formklass	5,1	4,6
Fettklass	8,2	8,2
Formklass: 4 = O- och 5 = O		
Fettklass: 8 = 3		

Liden

På Liden följdes 4 respektive 26 stutar i de båda årsomgångarna. I figurerna 6 och 7 redovisas två grupper om vardera 4 respektive 15 stutar.



Figur 6. Daglig tillväxt och hull för mjölkrasstutar födda maj – juli 1999 under olika tidsperioder av uppfostringen på Liden. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.



Figur 7. Daglig tillväxt och hull för mjölkrasstutar födda december 1999 – maj 2000 under olika tidsperioder av uppfödningen på Liden. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.

Utfodring – tillväxt

Avsnittet som berör utfodring och tillväxt för stutarna på Liden är en sammanställning för gårdens alla stutar. Detta gör att texten inte helt stämmer överens med figurerna 6 och 7, eftersom dessa endast berör de djur som är födda från maj till juli 1999 respektive december 1999 till maj 2000.

I början av stallperioden hade stutar födda 1999 på Liden en tillväxt på ca 600 g/dag (Figur 6). Under den resterande delen av första stallperioden hade stutarna en klar ökning i sin tillväxt. De hade under stallperioden fått tillgång till ett bra ensilage samt kraftfoder som innehållit koncentrat (1,5-2 kg spannmål och 0,15 kg kokoncentrat), vilket ledde till att tillväxten låg över de rekommenderade 800 g/dag. Stutarna födda 2000 hade däremot en något lägre tillväxt under sin första stallperiod, knappt 800 g/dag (Figur 7). Utöver fri tillgång på ett bra ensilage hade stutarna födda 2000 under större delen av perioden enbart fått spannmålskross (2 kg → 1 kg spannmål). Ett tillskott av protein hade troligtvis förbättrat tillväxten.

Stutarna på Liden vägdes under projekttiden även på betet. Stutarna födda 1999 hade ett kraftigt tillväxttapp vid deras första betessläpp, vilket troligen berodde på att de hade haft en hög tillväxt innan de släpptes ut. Under deras andra betesperiod hade de en bättre tillväxt, vilket kan ha berott på att de hade en sämre tillväxt i slutet på stallperioden och därmed kunnat utnyttja den kompensatoriska tillväxten. För stutarna födda 2000 var den genomsnittliga tillväxten på bete ungefär densamma som för stutarna födda 1999, 735 g/dag. Betet för de båda stutomgångarna andra betesperioden bestod av ett permanent åkerbete som de sambetade med kvigor och sinkor. För att bibehålla tillväxten framförallt i slutet på betessäsongen hade en större andel återväxtbete varit lämpligt. Gemensamt för de båda stutomgångarna vid betessläpp och innan installning var att de hade tillgång till stödutfodring i form av rundbalsensilage.

Under stutarnas andra stallperiod på Liden hade stutarna födda 1999 i första hand tillgång till helsädesensilage, några balar från andra och tredje skördens ensilage samt en mindre giva kraftfoder. Till en början bestod kraftfodret av spannmål/ärt, 57/43 % (2,5 kg). Längre fram under stallperioden fick de enbart spannmål (1 kg). För att få fart på tillväxten efter installningen hade det behövts ett mer näringsrikt grovfoder och till en början en kraftfoderblandning som innehöll mer ärter eller koncentrat. Dessa stutar hade under den andra stallperioden en tämligen låg tillväxt på 600-700 g/dag. Stutarna födda 2000 fick ett mer näringsrikt grovfoder samt en högre kraftfodergiva med inslag av ärter och soja (2,4 kg spannmål och 0,6 kg ärter i fyra månader och 2,2 kg spannmål och 0,3 kg soja i drygt två månader), vilket gav en tillväxt på drygt 800 g/dag.

Slakt

Den genomsnittliga slaktåldern för stutarna på Liden var ca 27 månader och den genomsnittliga tillväxten 720 g/dag (Tabell 5). Av tabellen ser vi att stutar födda 2000, vilka hade en lägre fettklass än stutar födda 1999, borde fått växa ytterligare för att nå en högre slaktvikt och därmed högre formklass.

Ett tillskott av proteinkraftfoder under första stallperioden skulle kunnat förbättra tillväxten. Tillväxten på bete var bra speciellt under första betesperioden när de gick på slättervallsbete. Andra betesperioden när de gick på permanent åkerbete var tillväxten lägre. Om återväxtbete satts in tidigare hade tillväxten kanske förbättrats. Under andra stallperioden hade det varit önskvärt att stutarna hade fått gå i mindre grupper. En slutgödning på stall de sista månaderna av uppfödningen hade troligtvis gett ett bättre slaktresultat (gäller inte de stutar som visas i figurerna 6 och 7, vilka gått till slakt under betesperioden).

Tabell 5. Genomsnittlig ålder, slaktvikt formklass och fettklass för alla stutar födda 1999 och 2000 på Liden.

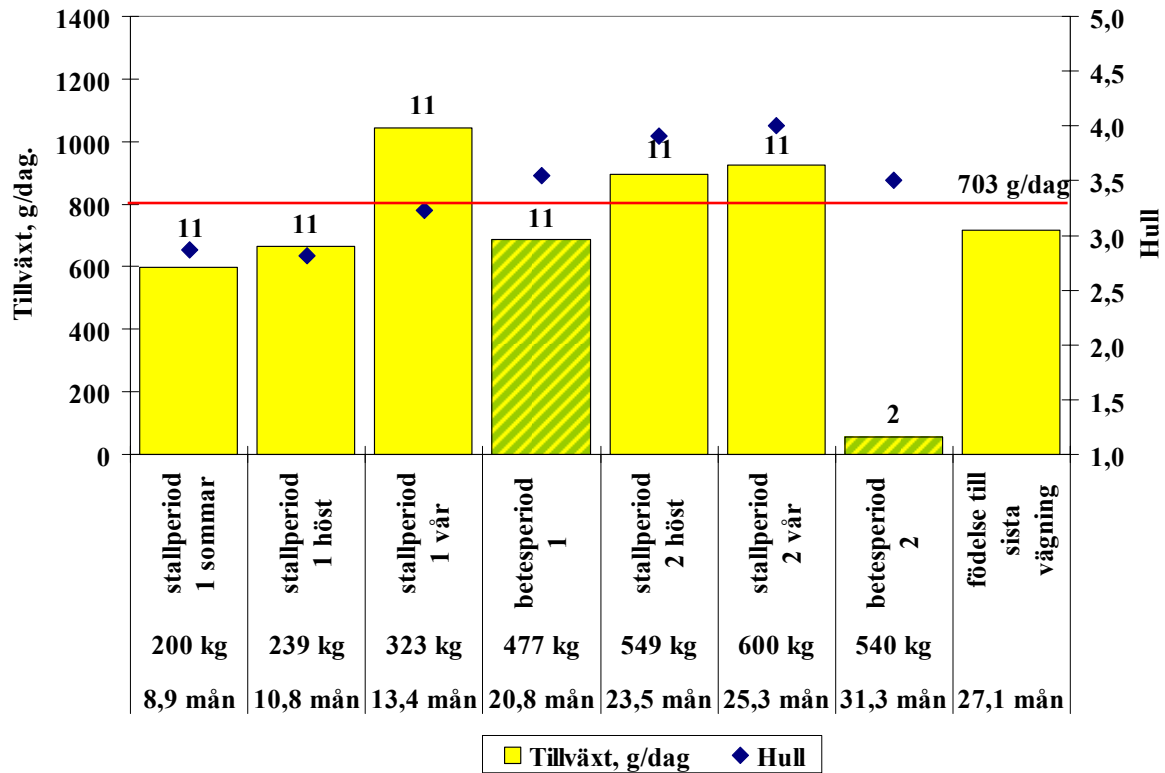
	Stutar födda 1999			Stutar födda 2000		
	SLB	Mjölk x Kött	Alla stutar	SLB	Mjölk x Kött	Alla stutar
Antal djur	3	1	4	20	6	26
Ålder, månad	25,4	30,1	27,8	27,5	24,9	26,2
Slaktvikt, kg	315	361	338	306	314	310
Formklass	4,0	5,0	4,5	3,6	4,7	4,2
Fettklass	8,0	8,0	8,0	7,0	7,2	7,1

Formklass: 3 = P+, 4 = O- och 5 = O

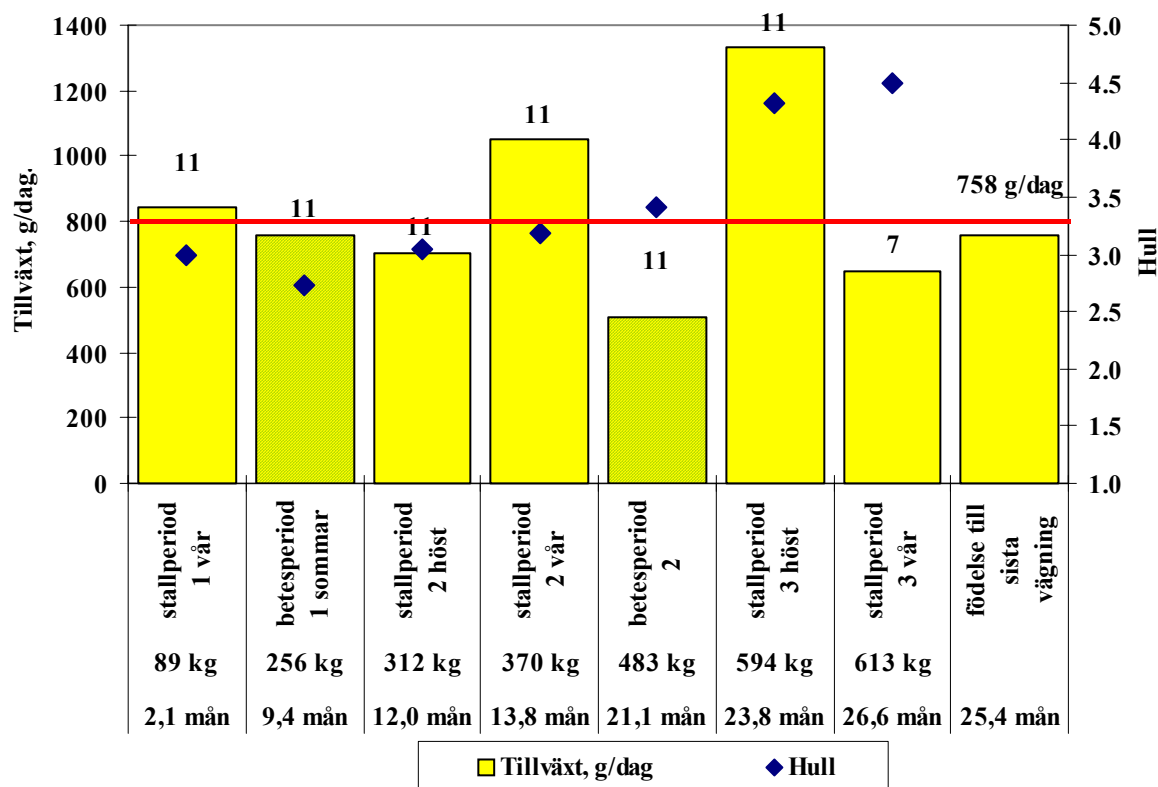
Fettklass: 7 = 3- och 8 = 3

Rännagården

På Rännagården följdes 28 respektive 48 stutar i de båda årsomgångarna. I figurerna 8 och 9 redovisas två grupper om vardera 11 stutar.



Figur 8. Daglig tillväxt och hull för mjölkkrasstutar födda januari – maj 1999 under olika tidsperioder av uppfödningen på Rännagården. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.



Figur 9. Daglig tillväxt och hull för mjölkkrasstutar födda januari – mars 2000 under olika tidsperioder av uppfödningen på Rännagården. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.

Utfodring – tillväxt

Avsnittet som berör utfodring och tillväxt för stutarna på Rännagården är en sammanställning för gårdens alla stutar. Detta gör att texten inte helt stämmer överens med figurerna 8 och 9, eftersom dessa figurer endast berör de djur som är födda från januari till maj 1999 samt januari till mars 2000.

På Rännagården köptes det under dokumentationsperioden in kalvar från två ekologiska mjölkbesättningar. Eftersom kalvarna i ursprungsbesättningen föddes kontinuerligt under året sattes det på Rännagården in kalvar vid flera tillfällen under året. Under den första stallperioden för de båda stutomgångarna hade de fri tillgång på ensilage samt en begränsad kraftfodergiva. Stutarna födda 1999 hade en låg tillväxt under den första delen av stallperioden, 600 g/dag, vilket hade sin grund i ett ensilage med låg energi- och proteinhalt samt en låg kraftfodergiva (0,9 kg spannmål och 0,3 kg ärt/åkerböna). När stutarna under vårvintern fick ett bättre ensilage samt ett sojatillskott (0,3 kg) ökade tillväxten kraftigt, till ca 1 000 g/dag. Stutarna födda 2000 hade redan vid början av stallperioden tillgång till en balanserad foderstat med ett näringsrikt ensilage samt kraftfoder (1 kg spannmål/ärt) vilket resulterade i en tillväxt runt 800 g/dag.

Förstaårsbetarna på Rännagården fick under projektiden gå på ett parasitfritt åkerbete. De övriga stutarna hade under betesperioderna tillgång till stora naturbetesmarker. Stutarnas tillväxt var låg, framför allt under den andra betesperioden, då de enbart gick på

naturbetesmark. Efter en kraftig tillväxt på stall fick stutarna ett stort tillväxttapp i början på betessäsongen. Tillväxten för de båda stutomgångarna på betet varierade mellan ca 400 och 700 g/dag. Stora hagmarksbeten och ett lågt betestryck gjorde att stutarna inte hann med att beta av i takt med betets tillväxt.

För samtliga stutar under projekttiden var tillväxten bättre under den andra stallperioden. Nästan alla stutar hade en tillväxt på över 800 g/dag. Under denna period delades de in grupper beroende på ålder vilket resulterade i att de fick en mer balanserad foderstat. Stutarna hade även tillgång till ett näringsrikt ensilage.

Slakt

Stutarna födda 1999 och 2000 på Rännagården slaktades vid drygt 27 månader och hade en genomsnittlig tillväxt på 775 g/dag (Tabell 6). Form- och fettklass är bra till följd av en hög slaktvikt. Den höga slaktvikten gjorde att uppfödningstiden förlängdes. Tillgång till återväxtbete i slutet av andra betessäsongen skulle förmodligen höjt tillväxten på bete. Samtidigt var det viktigt att beta av naturbetesmarkerna även på hösten, för att uppfylla de skötselnormer som var uppsatta för dessa beten. Det som kunde ha gjorts för att höja betestrycket på naturbetet hade varit att dela in området i fler fällor eller i den mån det är möjligt putsa delar av betesmarken.

Tabell 6. Genomsnittlig ålder, slaktvikt formklass och fettklass för alla stutar födda 1999 och 2000 på Rännagården.

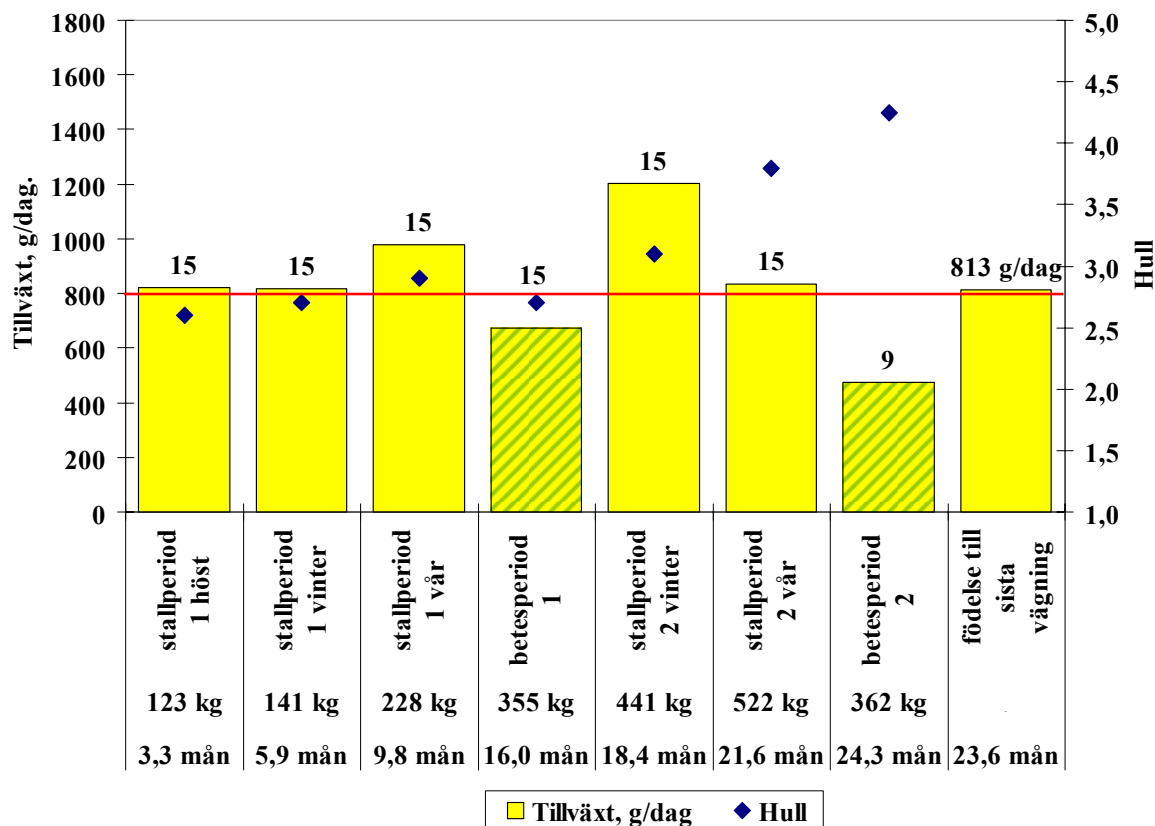
	Stutar födda 1999			Stutar födda 2000		
	SRB	SLB	Alla stutar	SRB	SLB	Alla stutar
Antal djur	14	14	28	11	37	48
Ålder, månad	27,1	27,3	27,2	28,5	26,2	27,4
Slaktvikt, kg	329	328	329	339	358	349
Formklass	4,6	4,3	4,5	4,6	4,0	4,3
Fettklass	9.5	8.8	9.2	9.2	9.0	9.1

Formklass: 4 = O- och 5 = O

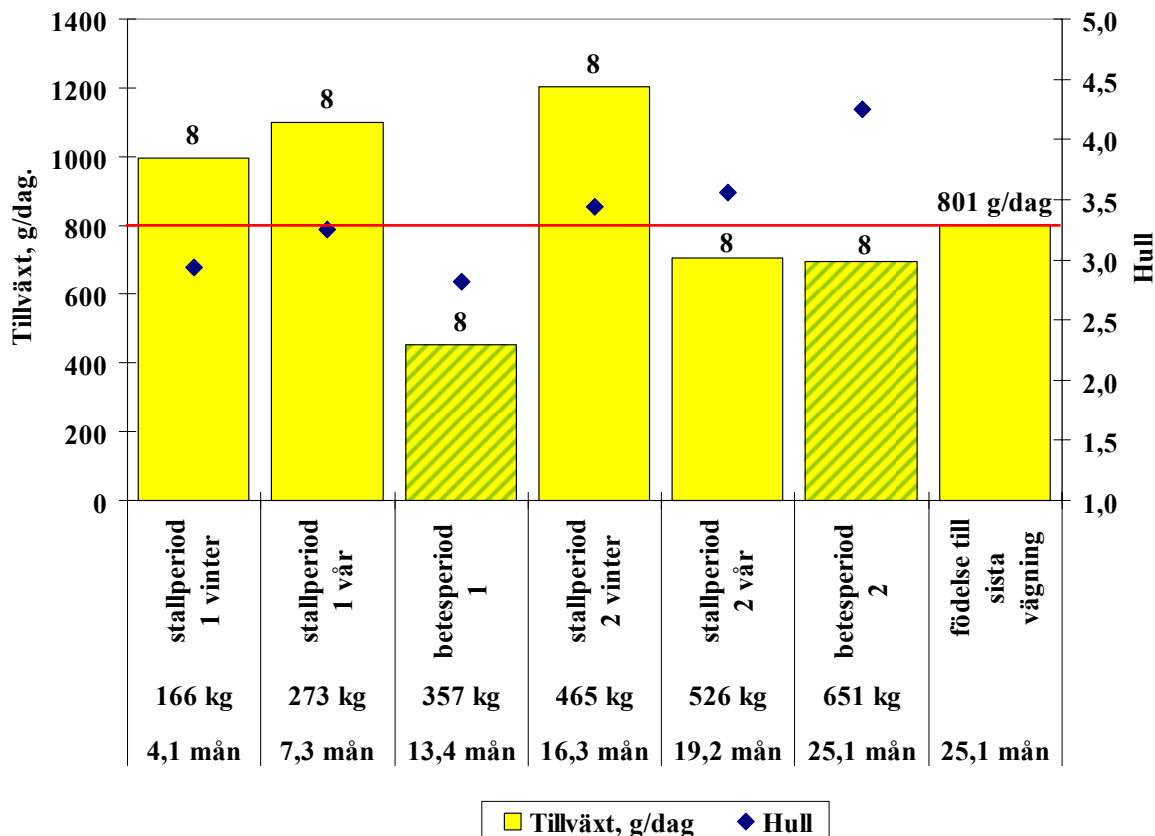
Fettklass: 8 = 3 och 9 = 3+

Slänge

På Slänge följdes 25 respektive 25 stutar i de båda årsomgångarna. I figurerna 10 och 11 redovisas två grupper om vardera 15 respektive 8 stutar.



Figur 10. Daglig tillväxt och hull för mjölkrasstutar födda augusti - december 1999 under olika tidsperioder av uppfödningen på Slänge. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.



Figur 11. Daglig tillväxt och hull för mjölkrasstutar födda augusti – oktober 2000 under olika tidsperioder av uppfödningen på Slänge. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.

Utfodring – tillväxt

Avsnittet som berör utfodring och tillväxt för stutarna på Slänge är en sammanställning för gårdens alla stutar. Detta gör att texten inte helt stämmer överens med figurerna 10 och 11, eftersom dessa figurer endast berör de djur som är födda från augusti till december 1999 samt augusti till oktober 2000.

Gemensamt för de båda stutomgångarna under projekttiden var att de under den första stallperioden fick en gradvis ökning av kornas Ekofoder (0,5 → 0,75 kg) samt ett ensilage med hög kvalitet. Kombinationen av ett näringsrikt ensilage och ett bra kraftfoder gjorde att stutarna uppnådde en hög tillväxt. I och med att kalvarna sattes in i produktionen kontinuerligt under året delades de in i grupper för att åldersvariationen inte skulle bli alltför stor. Därmed fanns det möjlighet att ge dem en behovsanpassad kraftfodergiva.

Under den första stallperioden var stutarnas tillväxt hög, flertalet stutar hade en tillväxt på över 1 000 g/dag. Denna höga tillväxt innan betessläppning gav upphov till ett tillväxttapp när de släpptes på bete i mitten av maj. Båda stutomgångarna hade under betet tillgång till naturbetesmark samt bete på en gammal åker. I mitten av betesperioden fick de även beta återväxt. Under den första betesperioden fick stutarna födda 1999 gå tillsammans med kvigor och sinkor. Betestrycket blev för högt och betet räckte inte till, varför tillväxten blev låg. Under deras andra betesperiod var betestrycket lägre men däremot vägde flertalet av stutarna över 550 kg vilket ledde till en kraftig minskning i tillväxten på bete och detta hade de svårt att ta igen på enbart bete. Stutarna födda 2000 hade en något högre tillväxt under sina

betesperioder dels för att djuren var indelade i mindre grupper samt att de vid det andra betesläppet inte hade så höga vikter. Totalt hade de båda stutomgångarna en genomsnittlig tillväxt på 570 g/dag på bete.

De båda stutomgångarnas andra stallperiod och foderstat var likvärdig den första. Ett bra exempel på utnyttjandet av den kompensatoriska tillväxten var när stutarna födda 1999 stallades in efter den andra betesperioden. Efter att ha vägt mycket vid utsläppet hade de svårt att ta igen den tappade vikten på enbart bete, men när de stallades in och fick tillgång på ett bra grovfoder samt kraftfoder (2,5 -3,0 kg Ekofoder) hamnade de på en tillväxt på drygt 1 500 g/dag. Sammanfattningsvis hade stutarna på Slänge under projektiden en mycket bra tillväxt på stall men en sämre tillväxt under betesperioderna.

Slakt

Den genomsnittliga slaktåldern för de båda stutomgångarna på Slänge blev drygt 26 månader och den genomsnittliga tillväxten 800 g/dag (Tabell 7). Den höga slaktvikten bidrog till den högre slaktåldern. En begränsad betesareal gjorde att tillväxten på bete blev lägre än planerat. Om stutarna fått tillgång till mera betesmark och därmed fått en bättre tillväxt på bete hade den genomsnittliga tillväxten kunnat höjas och slaktåldern sänkts.

Tabell 7. Genomsnittlig ålder, slaktvikt formklass och fettklass för alla stutar födda 1999 och 2000 på Slänge.

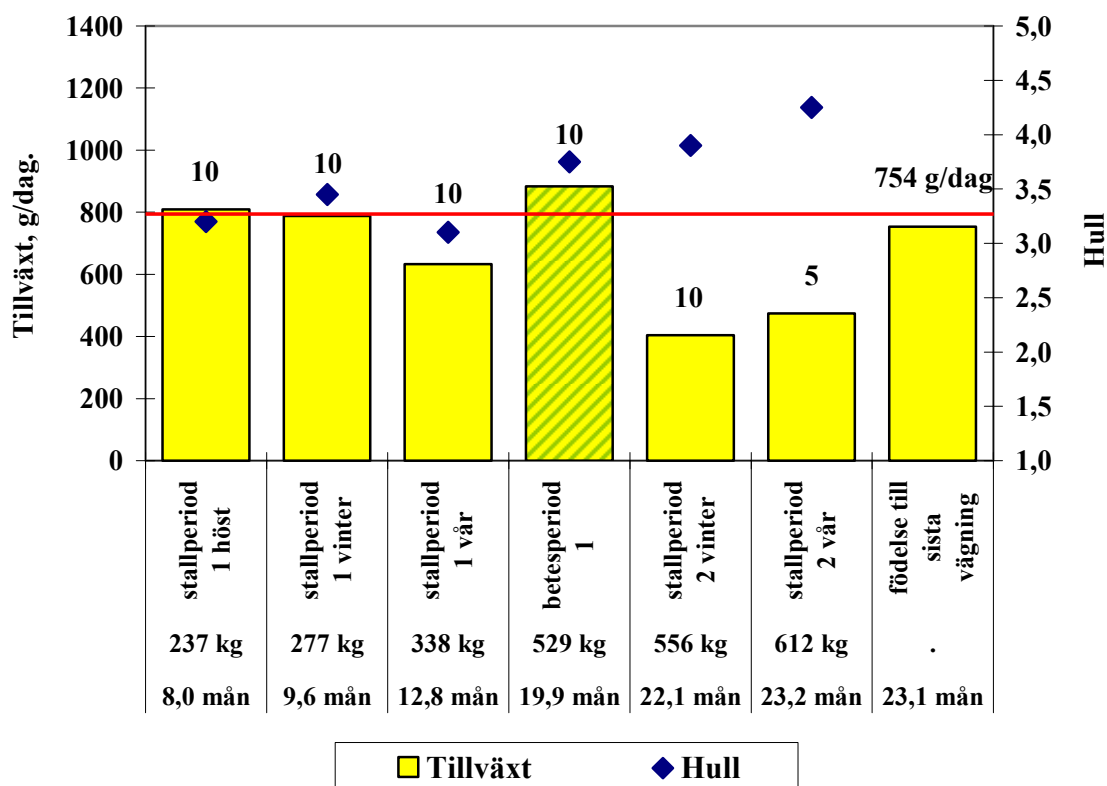
	Stutar födda 1999	Stutar födda 2000
	SLB	SLB
Antal djur	25	25
Ålder, månad	26,0	26,7
Slaktvikt, kg	345	348
Formklass	4,0	3,2
Fettklass	8,7	9,0

Formklass: 3 = P+ och 4 = O-

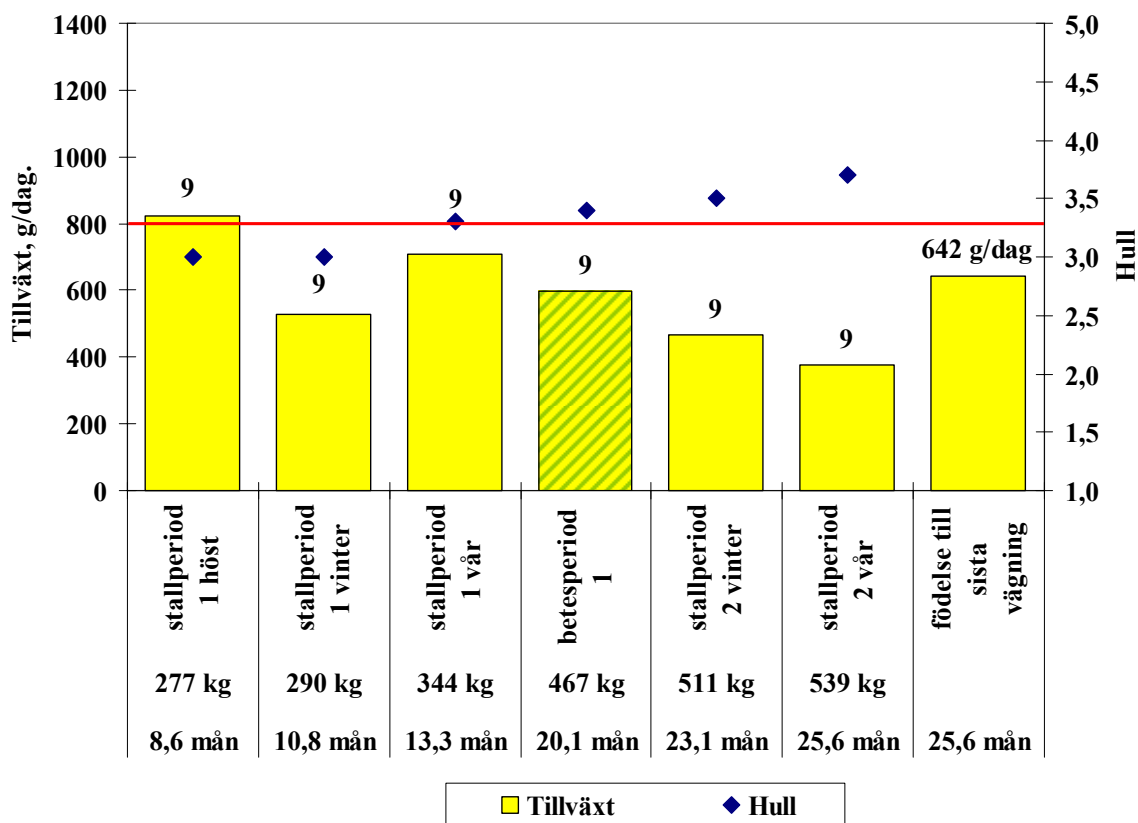
Fettklass: 8 = 3 och 9 = 3+

Sånna

På Slänge följdes 10 respektive 24 stutar i de båda årsomgångarna. I figurerna 12 och 13 redovisas två grupper om vardera 10 respektive 9 stutar.



Figur 12. Daglig tillväxt och hull för mjölkrasstutar födda februari – juni 1999 under olika tidsperioder av uppfödningen på Sånnå. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.



Figur 13. Daglig tillväxt och hull för mjölkrasstutar födda februari – maj 2000 under olika tidsperioder av uppfödningen på Såna. Antal djur står över respektive stapel och period, levande vikt och ålder vid vägning står under respektive stapel. Sista stapeln visar daglig tillväxt från födelse till sista vägning. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.

Utfodring – tillväxt

Avsnittet som berör utfodring och tillväxt för stutarna på Såna är en sammanställning för gårdens alla stutar. Detta gör att texten inte helt stämmer överens med figurerna 12 och 13 eftersom dessa figurer endast berör de djur som är födda från februari till juni 1999 samt februari till maj 2000.

Foderstaten för de båda stutomgångarna den första stallperioden bestod av fri tillgång på ensilage samt spannmål med inslag av ärter (1,5 kg spannmål/ärt). Stutar födda 1999 fick även Ekokoncentrat (0,1 kg). I slutet av perioden avtog stutarnas tillväxt. Den foderstat som användes klarade inte av att tillgodose djuren med protein och energi för att uppnå en bra tillväxt. En ökad kraftfodergiva hade kunnat ge en bibehållen tillväxt.

En minskad tillväxt i slutet på den första stallperioden kompenseras med en högre tillväxt på bete. Att betet alternerades mellan naturbetesmark, åkerbete samt vallåterväxt gjorde att de regelbundet fick tillgång till ett färskt bete. Stutomgångarnas genomsnittliga tillväxt under betesperioderna var ca 770 g/dag.

Under de båda stutomgångarnas andra stallperiod bestod foderstaten i huvudsak av ensilage och i viss mån helsädesensilage. Kraftfodertillgången utgjorde en väldigt liten del av foderstaten (1 kg spannmål/ärt). Följderna av denna utfodring ledde till att båda stutomgångarna tappade rejält i tillväxt under den andra stallperioden. I mitten av

stallperioden hade de en tillväxt på knappt 500 g/dag. En tillväxt på 800 g/dag som vore önskvärt kräver en högre vallfoderkvalitet eller ett tillskott av kraftfoder

Slakt

Stutarna på Såna hade en relativt bra tillväxt på bete till skillnad mot under stallperioderna då den legat under de rekommenderade 800 g/dag (Tabell 8). Resultatet för de båda stutomgångarna blev en genomsnittlig slaktålder på 27 månader och en genomsnittlig tillväxt på 700 g/dag. En mer näringsrik och balanserad foderstat, i form av bra ensilage och spannmål, under stallperioderna hade hjälpt stutarna att uppnå en högre tillväxt och därtill en lägre slaktålder. De stora grupperna med stutar, kvigor och sinkor tillsammans, kan ha bidragit till att det blivit konkurrens om fodret.

Tabell 8. Genomsnittlig ålder, slaktvikt formklass och fettklass för alla stutar födda 1999 och 2000 på Såna.

	Stutar födda 1999	Stutar födda 2000
	SRB	SRB
Antal djur	10	24
Ålder, månad	25,7	27,8
Slaktvikt, kg	317	299
Formklass	4,4	4,1
Fettklass	7,8	6,5

Formklass: 4 = O- och 5 = O

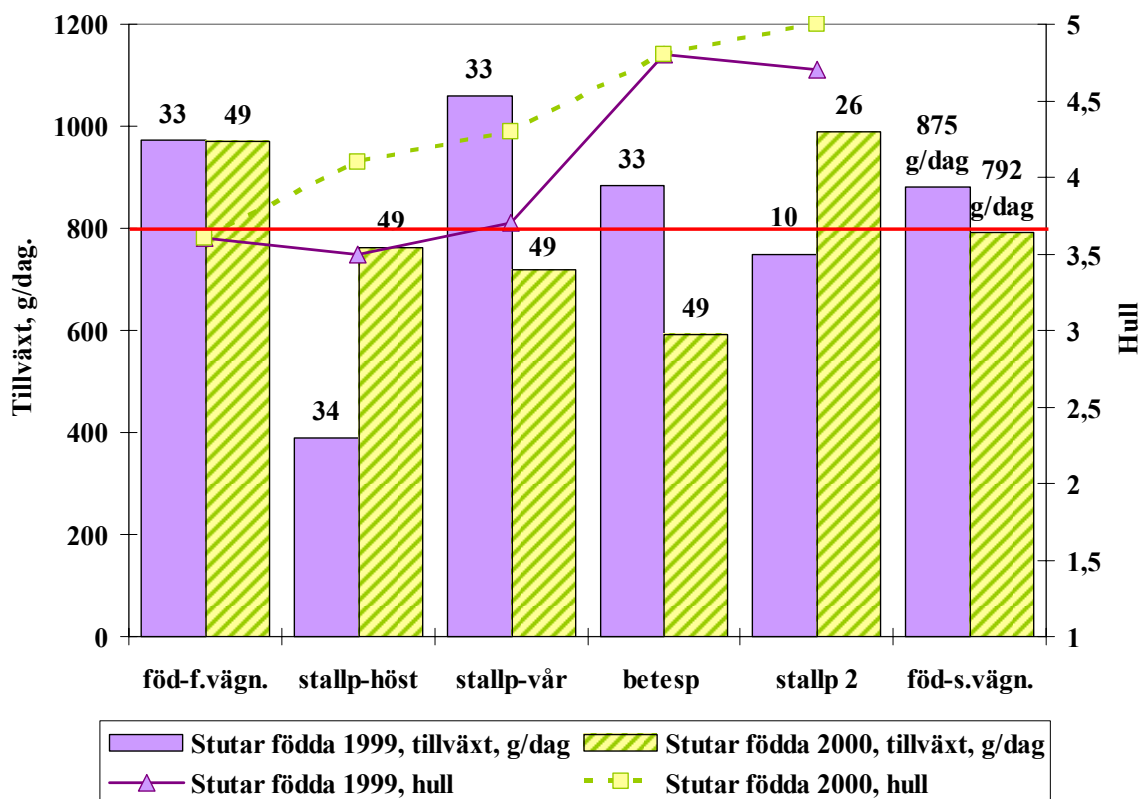
Fettklass: 6 = 2+, 7 = 3- och 8 = 3

Gårdar med köttraskorsningar

För de båda gårdarna med köttraskorsningar visas i diagramform hur stutarna växt under olika perioder av uppfödningen. Sammanlagt ingick 100 stutar i redovisningen från köttrasgårdarna. Moderrasen var korsningsdjur medan faderrasen var av köttraserna angus, charolais, hereford samt korsning charolais/hereford/limousin och hereford/limousin. På Uggleberg fanns två moderdjur av mjölkras. Kommentarer ges till utfodringen och kraftfodergivan per djur och dag visas inom parentes. De olika gårdarnas fodermedel och fodermedelsanalyser återfinns i bilaga 2. Slaktresultaten redovisas för de båda årsomgångarna.

Bjällansås

På Bjällansås var det 34 stutar i första omgången födda 1999 och 49 stutar i andra omgången födda 2000.



Figur 14. Daglig tillväxt och hull för stutar födda 1999 respektive 2000 på Bjällansås. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.

I figur 14 visas stutarnas dagliga tillväxt och hull under olika tidsperioder av uppfödningen. Av figuren ser vi att kalvarna från födseln fram till första vägning på hösten haft en bra tillväxt båda åren. Från avvänjning och installning, som gjordes samtidigt, och fram till vägningen i månadsskiftet januari-februari var tillväxten bara hälften av den planerade det första året, medan den var i nivå med den planerade det andra året. Under andra delen av första stallperioden växte stutarna födda 1999 långt mer än planen första året, vilket troligtvis

varit kompensatorisk tillväxt. Andra året var tillväxten något lägre än planen. Den andra betesperioden har första omgången stutar växt bra medan andra årets stutar växt sämre, vilket de tagit igen under sista stallperioden. Som helhet från födelse fram till sista vägning ser vi att båda omgångarna klarat planerad tillväxt men att andra omgången växt sämre, vilket framför allt orsakats av en låg tillväxt under andra betesperioden. Vid sista vägningstillfället hade en del stutar redan gått till slakt varför det endast var 10 respektive 26 stutar som vägdes. Av hullkurvan ser vi att första omgången stått still i hull fram till betessläppning medan andra omgången hela tiden gått upp i hull.

Utfodring – tillväxt

Under den första delen av stallperioden hade stutarna födda 1999 fri tillgång på ett andra skördens ensilage taget i sen utveckling och inget kraftfoder. Detta ledde till en svacka i tillväxten efter installningen. Under den senare delen av stallperioden fick de tillgång till kraftfoder innehållande linfrökaka (2,3 kg spannmål och 0,1 kg linfrökaka), vilket resulterade i en ökad tillväxt. De stutar som var födda 2000 fick även de efter installning tillgång till ett andra skördens ensilage taget i sen utveckling samt kraftfoder i form av spannmål, vilket hjälpte dem att bibehålla tillväxten efter avvänjning och installning. Att stutarna födda 2000 inte hade samma ökning i tillväxten sista delen av första stallperioden kan ha berott på en lägre kraftfodergiva (1,6 → 1,0 kg spannmål). Stutarna delades in i två grupper efter vikt. De mindre stutarna fick tillgång till ett bra ensilage och kraftfoder medan resterande stutar enbart utfodrades med ett bra ensilage. Trots ett näringsrikt grovfoder räckte det inte till för att bibehålla tillväxten.

Stutarnas andra betesperiod bestod till 60 % av naturbetesmark och 40 % av ett bra åkermarksbete, vilket gällde för samtliga stutar i projektet. Vid vägningen efter installning visade resultatet på en bra tillväxtperiod för stutarna födda 1999. Detta tack vare ett varierat bete samt att de i slutet av betessäsongen stödfodrades med ett energirikt och smakrikt ensilage. Att stutarna födda 2000 inte haft samma tillväxt under betesperioden kan ha berott på att de drabbades av betesburna parasiter, vilket hämmade deras tillväxt.

Under de båda stutomgångarnas andra stallperiod fick de fri tillgång på ensilage och inget kraftfoder. De genomsnittliga tillväxten för de båda omgångarna under denna period var bra men det var stor variation mellan djur inom grupperna.

Slakt

I tabell 9 är faderrasen till stutarna benämnda med förkortningar och betyder enligt följande; A = Angus, H = Hereford och Ch = Charolais. Det slutliga resultatet för Bjällansås stutar var en genomsnittlig tillväxt på 875 g/dag (födda 1999) och knappt 800 g/dag (födda 2000) samt en slaktålder på 24 månader. Både slaktålder, form- och fettklass överensstämmer med de normer som är rekommenderade för uppfödning av stutar. Resultatet för stutar födda 1999 hade kunnat förbättras ytterligare om de tidigare efter avvänjning och installning fått tillgång till kraftfoder. Tillväxtsvackan i februari hade då inte blivit så påtaglig. Om alla stutar födda 2000 hade fått ett kraftfodertillskott under en längre period av första stallperioden hade tillväxten troligtvis förbättrats.

Tabell 9. Genomsnittlig ålder, slaktvikt formklass och fettklass för stutar födda 1999 och 2000 på Bjällansås.

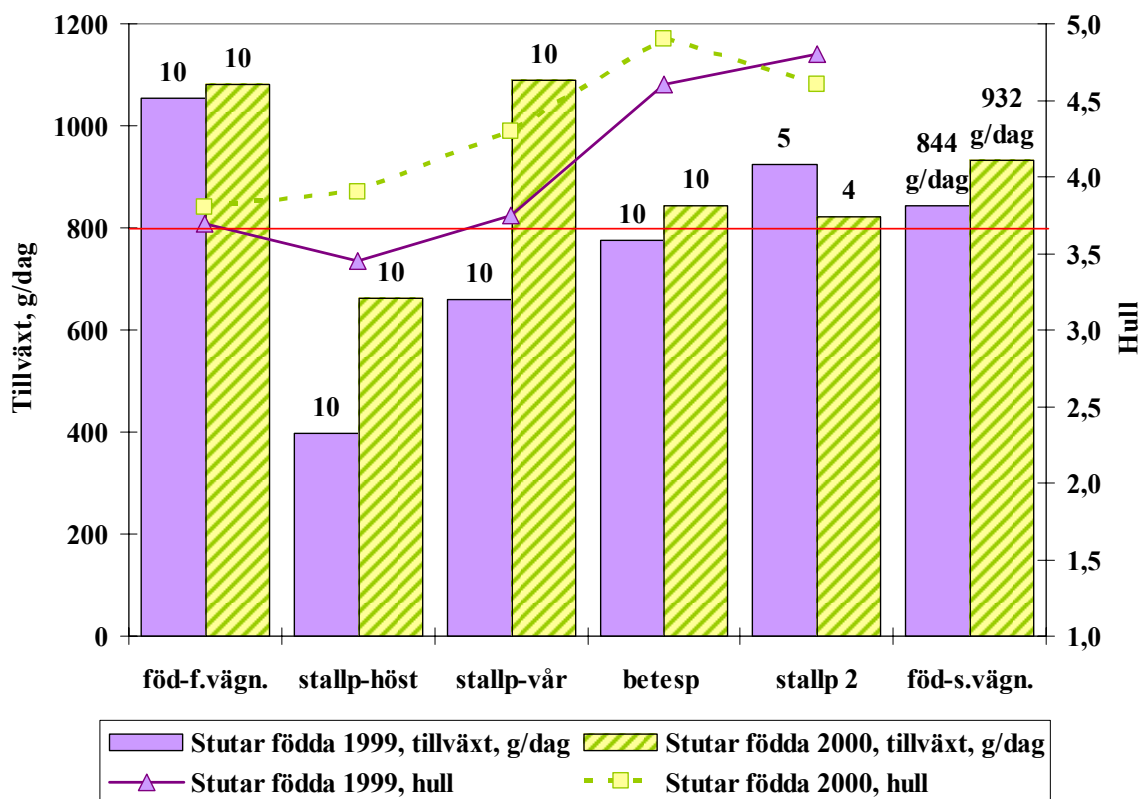
	Ras	Antal	Ålder mån	Slaktvikt kg	Form- klass	Fett- klass
Stutar födda 1999	Korsn x A	5	25,1	329	8,4	10,0
	Korsn x H	15	22,7	349	8,4	9,9
	Korsn x Ch	13	23,8	347	8,0	8,2
	Alla stutar	33	23,9	342	8,3	9,4
Stutar födda 2000	Korsn x A	14	23,4	306,4	7,7	8,5
	Korsn x H	13	23,3	302,4	7,6	9,0
	Korsn x Ch	7	26,1	393,5	9,7	8,3
	Korsn x Korsn	15	23,8	305,6	7,0	7,8
	Alla stutar	49	24,2	327	8,0	8,4

Formklass: 7 = R-, 8 = R och 9 = R+

Fettklass: 8 = 3, 9 = 3+ och 10 = 4-

Uggleberg

På Uggleberg var det 10 stutar i vardera årsomgång.



Figur 15. Daglig tillväxt och hull för stutar födda 1999 respektive 2000 på Uggleberg. En linje visar den planerade tillväxten på 800 g/dag.

I figur 15 visas stutarnas dagliga tillväxt och hull under olika tidsperioder av uppfödningen. Vid sista vägningstillfället hade en del stutar redan gått till slakt och det var endast 5 respektive 4 stutar som vägdes. Tillväxtmönstret på Uggleberg påminner om Bjällansås. Kalvarna hade en mycket bra tillväxt från födsel fram till installning. Därefter blev det en tillväxtsvacka speciellt för första omgången. Tillväxten under första stallperioden var låg första omgången men klart godkänt för andra omgången. Både andra betesperioden och sista stallperioden var i nivå med tillväxtplanen. Den genomsnittliga tillväxten från födsel till sista vägning före slakt låg över tillväxtplanen och var högre för andra omgången. Hullkurvan visar att det varit ett kraftigt tillväxttapp i början av första stallperioden.

Kommentar utfodring – tillväxt

Efter att kalvarna avvants och stallats in med en ny foderstat föll tillväxten rejält för båda stutomgångarna, allra mest föll tillväxten för stutarna födda 1999. Detta berodde på att de efter avvänjningen enbart fick fri tillgång till ett näringsrikt ensilage utan något tillskott på kraftfoder. Att tillväxtsvackan efter avvänjning inte blivit så påtaglig för stutarna födda 2000 var att de utöver ensilaget fick tillgång till kraftfoder (1 kg spannmål) i två månader efter installning.

Effekten av kraftfoderutfodringen efter det att stutar födda 2000 avvants och stallats in märktes vid vårvägningen under första stallperioden. Till skillnad mot stutarna födda 1999 under samma period hade de uppnått en tillväxt på 1 100 g/dag. Först i februari under den första stallperioden fick stutarna födda 1999 tillgång till kraftfoder (1,5 kg spannmål), vilket var något sent för att de skulle ha haft möjlighet att återhämta sig i tillväxt.

Under stutarnas andra betesperiod hade de tillgång till ett gammalt åkerbete som endast användes till bete. Tillväxtkurvan för de båda stutomgångarna låg väldigt lika under denna period. Hade det funnits tillgång till vallåterväxt i slutet på sommaren hade det kunnat höja tillväxten ytterligare.

Under den andra stallperioden fick stutarna fri tillgång till ensilage med ett bra näringsvärde. Stutarna födda 1999 fick utöver ensilaget tillgång till lite kraftfoder (0,5 kg spannmål och 0,25 kg betfiber) en månad in på stallperioden för att de skulle ha en möjlighet att bli slaktmogna i tid.

Slakt

I tabell 10 är faderrasen och moderrasen till stutarna benämnda med förkortningar och betyder enligt följande; H = Hereford och Ch = Charolais. Den genomsnittliga tillväxten från födelse till sista vägning var för de båda stutomgångarna på Uggleberg 850 respektive 935 g/dag. Trots den långsammare tillväxten under den första stallperioden, framförallt för stutarna födda 1999, har de i genomsnitt slaktats vid 22-23 månaders ålder, vilket är den rekommenderade slaktåldern. Form- och fettklass var något lägre för stutar med mjölkkrasinslag födda 2000, vilket troligtvis berodde på en lägre slaktvikt.

Tabell 10. Genomsnittlig ålder, slaktvikt, formklass och fettklass för stutar födda 1999 och 2000 på Uggleberg.

	Ras	Antal	Ålder mån	Slaktvikt kg	Form- klass	Fett- klass
Stutar födda 1999	H x Ch	7	22,8	327	6,0	8,4
	Mjölkras x Ch	2	22,6	351	6,5	9,5
	Alla köttrasstutar	9	22,7	339	6,3	9,0
	Mjölkras SLB	1	25,9	293	4,0	8,0
Stutar födda 2000	H x Ch	6	22,5	330	6,3	7,7
	Mjölkras x H x Ch	3	22,3	325	5,3	8,0
	Alla köttrasstutar	9	22,4	328	5,8	7,9
	Mjölkras SLB	1	24,0	303	3,0	7,0

Formklass: 5 = O, 6 = O+ och 7 = R-

Fettklass: 7 = 2+, 8 = 3, 9 = 3+ och 10 = 4-

Genomsnittliga tillväxt och slaktresultat

Av tabell 11 framgår när stutarna släpptes på bete och när de stallades in samt betesperiodens längd. Det anges också om stutarna fick tillskottsutfodring i början och/eller slutet av betesperioden.

Tabell 11. Sammanställning över gårdarnas betesperioder och antal dagar de betat samt om de fått tillgång till stödutfodring under åren 1999 och 2000.

	Födda	1:a årsbetare			2:a årsbetare			Stödutfodring	
		Betes- släpp	Install- ning	Dagar	Betes- släpp	Install- ning	Dagar	Vår	Höst
Elfhem	1999	7 apr	21 okt	197	15 apr	-	-	Ja	Ja
	2000	25 apr	20 okt	178	1 apr	-	-	Ja	Ja
Lemyra	1999	15 maj	12 okt	150	18 maj	1 nov	167	Ja	Ja
	2000	20 maj	1 nov	165	26 apr	11 okt	168	Ja	Ja
Liden	1999	20 maj	10 okt	143	15 maj	25 okt	163	Ja	Ja
	2000	25 maj	25 okt	153	5 maj	1 nov	180	Ja	Ja
Rännagården	1999	25 apr	20 okt	178	10 maj	9 nov	183	Nej	Nej
	2000	10 maj	9 nov	183	26 apr	15 okt	172	Nej	Nej
Slänge	1999	17 maj	20 okt	156	13 maj	25 okt	165	Ja	Ja
	2000	21 maj	23 okt	155	9 maj	15 sept	129	Ja	Ja
Sånna	1999	15 maj	25 okt	163	-	-	-	Ja	Ja
	2000	23 maj	7 nov	168	15 maj	15 nov	184	Ja	Ja
Bjällansås	1999	-	-	-	25 apr	25 okt	183	Nej	Ja
	2000	-	-	-	6 maj	5 nov	152	Ja	Ja
Uggleberg	1999	-	-	-	15 maj	7 okt	145	Ja	Ja
	2000	10 maj	9 okt	152	22 maj	7 nov	169	Ja	Ja

Betesperioderna omfattade i genomsnitt 166 dagar (Tabell 11). Flertalet stutar har fått tillgång till stödutfodring i form av hö eller ensilage. På Rännagården hade förstaårsbetarna, de stutar som var 3-5 månader, tillgång till kraftfoder och ensilage. Dessa gick i en rastfälla i anslutning till ladugården. De övriga stutarna betade på naturbetesmark utan tillgång till tillskottsutfodring.

Stutarna på köttrasgårdarna, Bjällansås och Uggleberg, gick under den första betesperioden med sin mamma på naturbetesmarker och återväxt, här registrerades inte betesperiodens längd.

I tabell 12 visas en sammanställning över stutarnas tillväxt, de perioder som vi säkert vet att de vistats på bete respektive stall, samt den totala tillväxten från födelse till slakt, uppdelat för respektive årsomgång.

Tabell 12. Sammanställning över stutarnas tillväxt på bete och stall samt totalt, från födsel till sista vägning före slakt, på de olika gårdarna med mjölkrasstutar födda 1999 och 2000.

	Tillväxt g/dag					
	Bete		Stall		Totalt	
	Stutar 1999	Stutar 2000	Stutar 1999	Stutar 2000	Stutar 1999	Stutar 2000
Elfhem	849	1108	789	773	809	882
Lemyra	831	773	634	704	712	715
Liden	732	760	718	740	722	709
Rännagården	641	658	842	1034	756	813
Slänge	541	681	913	943	772	823
Sånna	883	660	698	633	754	648
Medeltal	746	773	766	805	754	765

Variationen i daglig tillväxt, från födsel till sista vägning före slakt, är inte mer än ca 230 g/dag i genomsnitt mellan högsta och lägsta värde. Däremot är det mycket större skillnad mellan gårdarna om vi delar upp tillväxten, i tillväxt på bete och tillväxt på stall, ca 570 g/dag respektive 400 g/dag mellan högsta och lägsta värde. Detta visar att lantbrukarna utnyttjar den kompensatoriska tillväxten där det passar bäst. Bra betesmarker med hög avkastning ger en hög tillväxt och stallutfodringen kan hållas mer sparsam. Värdefulla naturbetesmarker som ger en hög arealersättning ger ofta en lägre tillväxt och stallutfodringen måste hållas på en högre nivå.

Tabell 13. Jämförelse mellan svenska och danska mjölkrasstutars tillväxt och slaktresultat i två olika dokumentationsstudier.

	Sverige	Danmark
Antal stutar	264	339
Tillväxt, g/dag	746	723
Tillväxt bete, g/dag	768	729
Tillväxt stall, g/dag	753	708
Levande vikt vid slakt, kg	652	609
Slaktvikt, kg	332	309
Formklass	O-	O-
Fettklass	3	3
Ålder, mån	26,6	25,5

En dokumentationsstudie med ekologisk stutproduktion (Dansk Holstein 218 st och Röd Dansk Mjölkras 52 st och korsning DH/RDB 69 st) på sex gårdar genomfördes i Danmark från januari 2000 till april 2002 (Klinzing Nielsen, et al, 2003). Resultaten från vårt svenska dokumentationsprojekt och denna danska dokumentationsstudie med mjölkrasstutar framgår av tabell 13. Dessa visar att de svenska stutarna hade 3 % högre tillväxt. Slaktvikten var 23 kg högre och därmed blev också slaktåldern en månad högre. Klassningen var densamma.

Mjölkrasstutar

Mjölkrasstutar som gått till slakt från de båda årsomgångarna var till antalet 263 varav 125 SLB-stutar, 126 SRB-stutar och 12 korsningar SRB-SLB. I tabell 14 visas tillväxt och slaktresultat för SLB- respektive SRB-stutar. SLB-stutarna hade en högre tillväxt (10 %) och en högre slaktvikt (5 %) än SRB-stutarna. Formklassen var en klass högre för SRB- än SLB-stutar, medan fettklassen var något högre för SLB-stutar.

Tabell 14. Mjölkrasstuturs ålder, tillväxt, slaktvikt, form- och fettklass uppdelat efter ras.

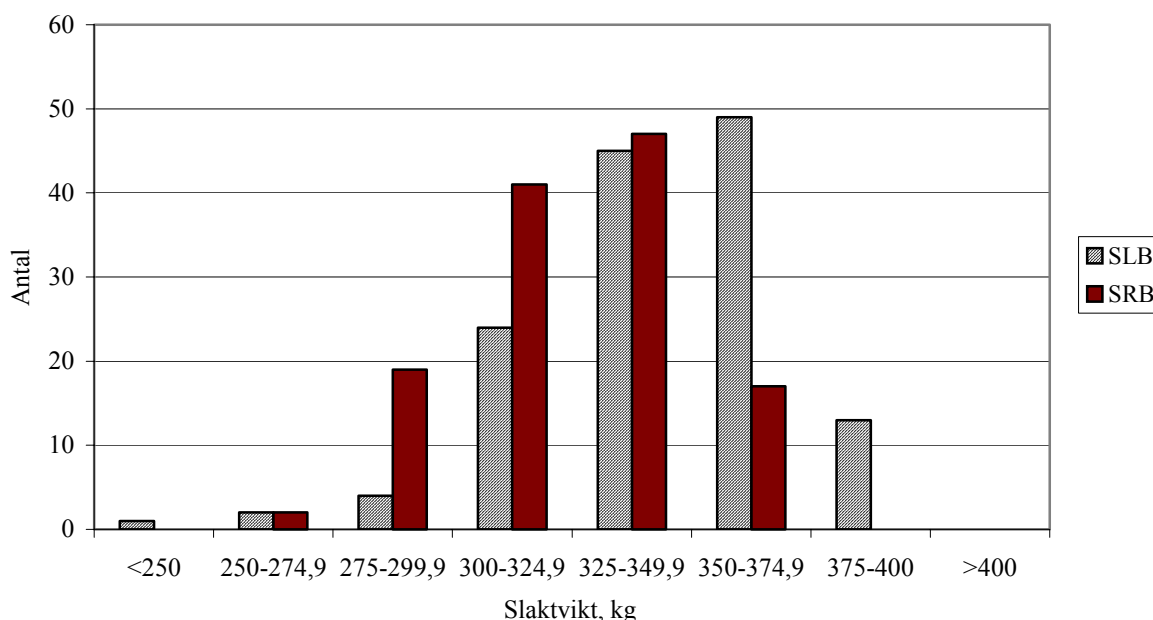
Ras	Ålder månader	Tillväxt g/dag	Slaktvikt kg	Formklass	Fettklass
SLB	26,6	811	341	3,8	8,5
SRB	26,9	740	324	4,7	8,2

Formklass: 3 = P+, 4 = O- och 5 = O

Fettklass: 8 = 3 och 9 = 3+

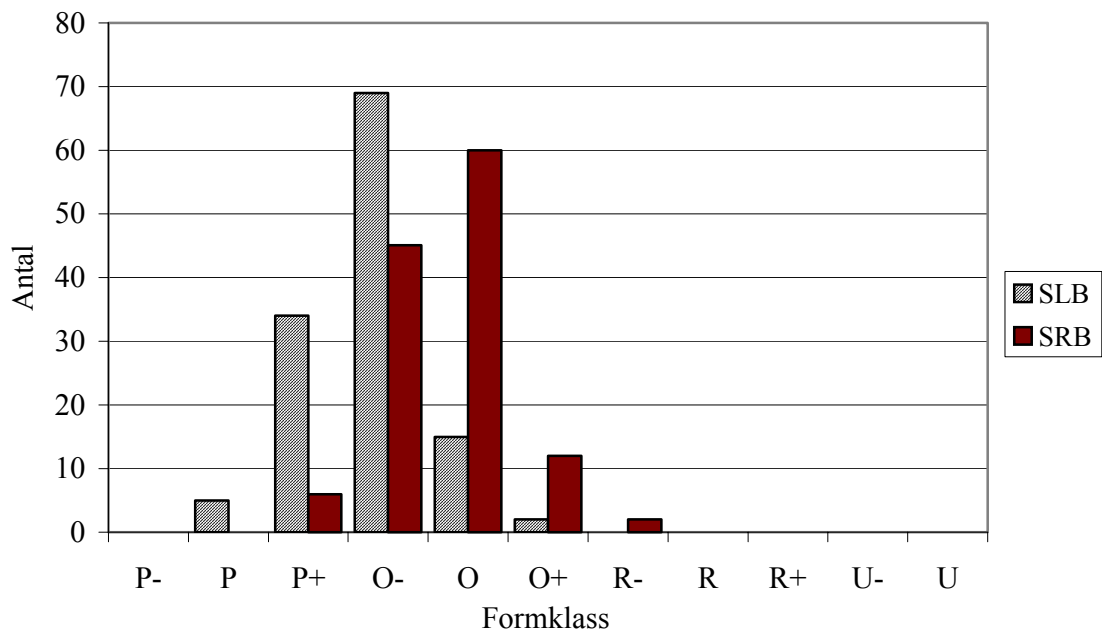
Vid ett försök med SLB- och SRB-tjurar som utfördes på Götala försöksgård under åren 1992 till 1996 var syftet att jämföra produktionsresultaten vid olika utfodringsintensiteter och slaktålder. Här framkom att SRB hade signifikant högre formklass än SLB, 5,5 mot 4,9. Fettklassen var 8,0 för båda raserna (Olsson et al. 1998). Detta resultat överensstämmer med stutarna i projektet. Den högre fettklassen i dokumentationsresultatet hänger samman med att djuren var kastrater och hade en högre slaktålder.

Stutarnas slaktvikt visas i figur 16 och formklass och fettklass visas i figurer 17 och 18 uppdelat för SLB respektive SRB.



Figur 16. Fördelning av slaktviktsintervall för SLB- och SRB-stutar i genomsnitt för de båda årsomgångarna.

Av de stutar som ingått under projekttiden visar figur 16 tydligt att SLB-stutar hade en högre slaktvikt än SRB-stutarna. Trots en högre slaktvikt hade de en sämre formklass än SRB-stutarna. Det var 2 % av mjölkrasstutarna som inte uppnådde vikten 275 kg, som krävs för att nå märkeskvalitet.

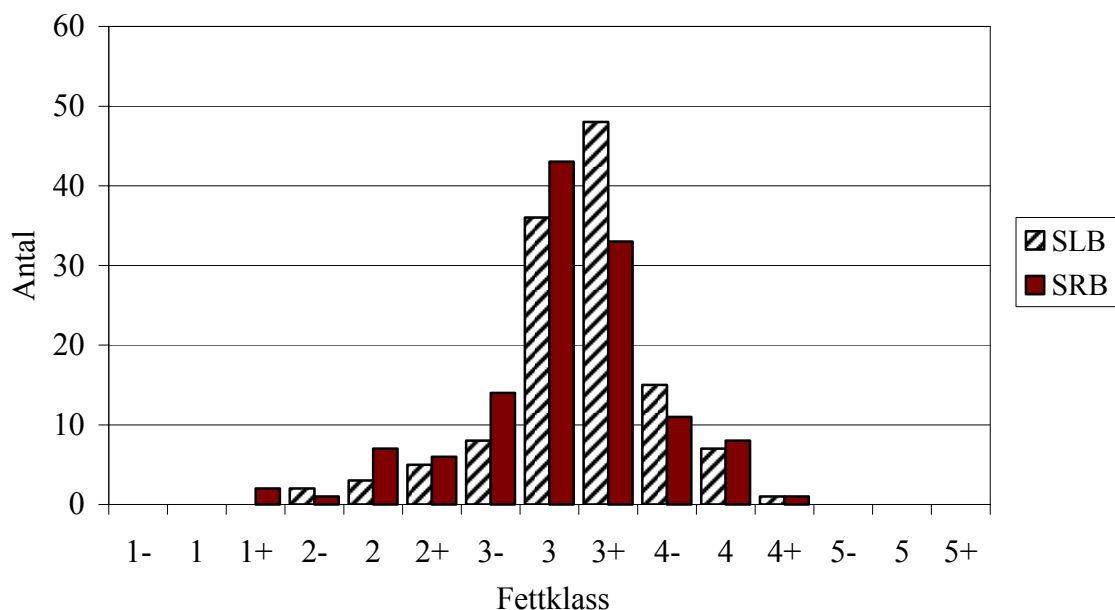


Figur 17. Fördelning av formklass för SLB- och SRB-stutar i genomsnitt för de båda årsomgångarna.

Det var 31 % av SLB-stutarna och 5 % av SRB-stutarna som inte uppnådde formklassen O- och därmed inte klassade sig i märkeskvalitet (Figur 17). Av tabell 15 ser vi ett samband mellan slaktvikt och formklass. Ju högre vikt stutarna hade desto högre blev formklassen.

Tabell 15. SLB- och SRB-stutars genomsnittliga slaktvikt inom respektive formklass.

Formklass	Vikt SLB	Vikt SRB
P	319	
P+	336	302
O-	340	312
O	357	330
O+	377	343
R-		348



Figur 18. Fördelning av fettklass för SLB- och SRB-stutar i genomsnitt för de båda årsomgångarna.

Förhållandet för fettklassen är det omvända mot formklassen. SLB-stutarna hade högre fettklass än SRB (Figur 18). Ett djur hade för låg fettklass och 7 % hade fettklass 4 och däröver, vilket gjorde att de inte klassade in till märkeskvalitet. Sambandet mellan slaktvikt och fettklass framgår av tabell 16, som visar att ju högre slaktvikt stutarna hade desto högre blev fettklassen.

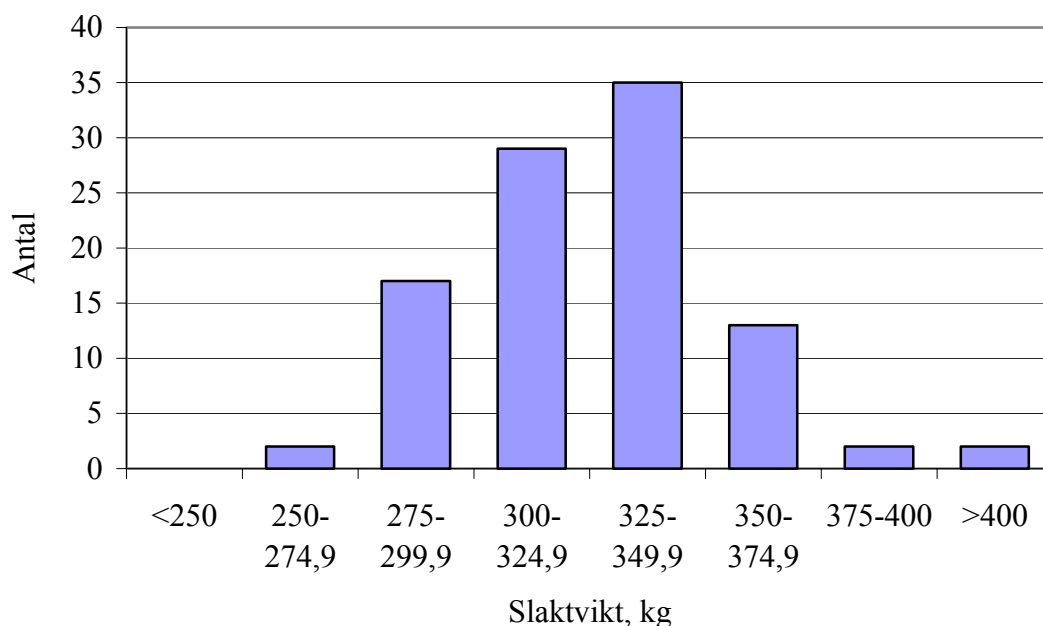
Tabell 16. SLB- och SRB-stutars genomsnittliga slaktvikt inom respektive fettklass.

Fettklass	Vikt SLB	Vikt SRB
1+		301
2-	308	304
2	318	306
2+	302	304
3-	308	316
3	339	319
3+	345	333
4-	359	347
4	357	331
4+	377	387

Vid en jämförelse mellan mjölkkrasstutar födda 1999 och 2000 visar det sig att tillväxt, slaktålder och slaktvikt var densamma, medan form- och fettklass var något lägre för stutar födda 2000. Vid en jämförelse mellan vår- och höstfödda kalvar visar det sig att slaktåldern var något högre (3 %) och tillväxten lite lägre (4 %) för vår födda än för höstfödda kalvar. Slaktvikt, form- och fettklass var densamma.

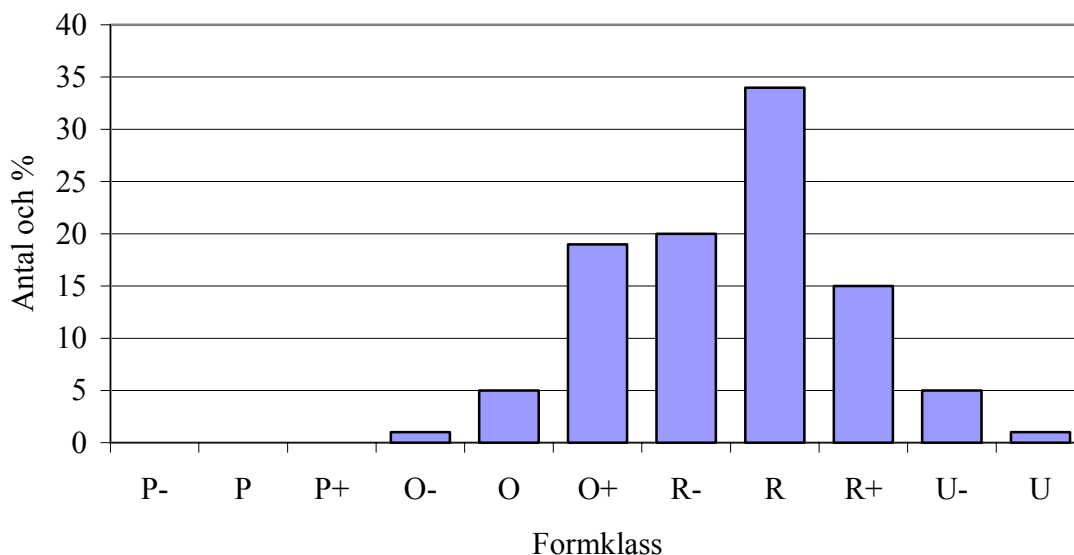
Köttrasstutar

Stutar av köttraskorsning som gått till slakt från de båda årsomgångarna är 100 till antalet. Stutarnas slaktvikt visas i figur 19 och formklass och fettklass visas i figurerna 20 och 21.



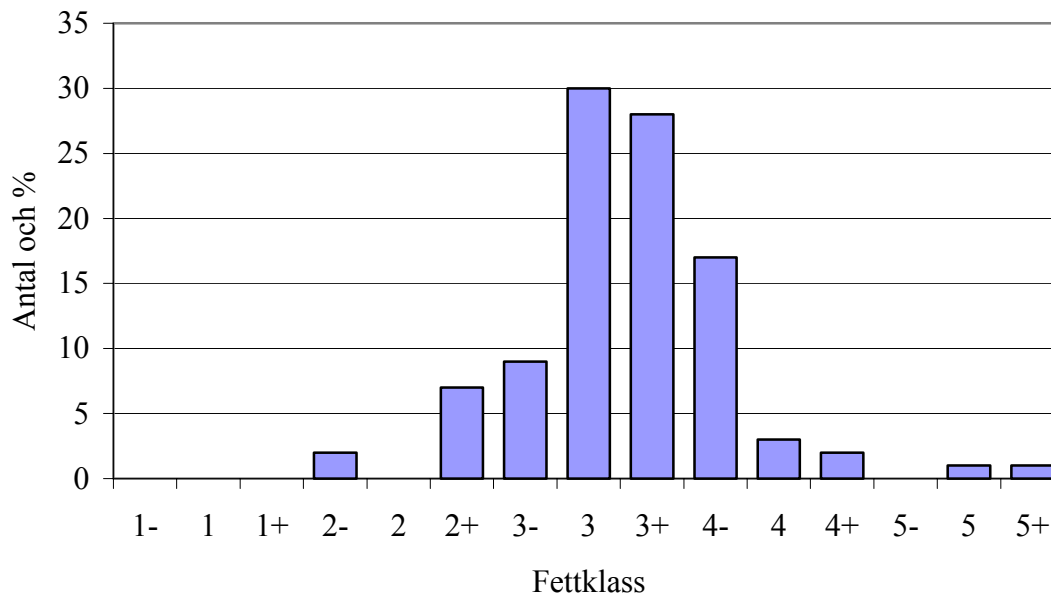
Figur 19. Köttrasstutarnas slaktviktsfördelning.

Merparten, 64 %, av köttrasstutarna hade en slaktvikt mellan 300 och 350 kg (Figur 19). Det var 4 % av köttrasstutarna som inte klarade viktsgränserna för märkeskvalitet.



Figur 20. Fördelning av formklass för köttraskorsningar.

Köttrasstutarna klarade målen för formklass enligt tillväxtplan. En tredjedel, 34 % av stutarna hade formklass R (Figur 20).



Figur 21. Fördelning av fettklass för köttstutar.

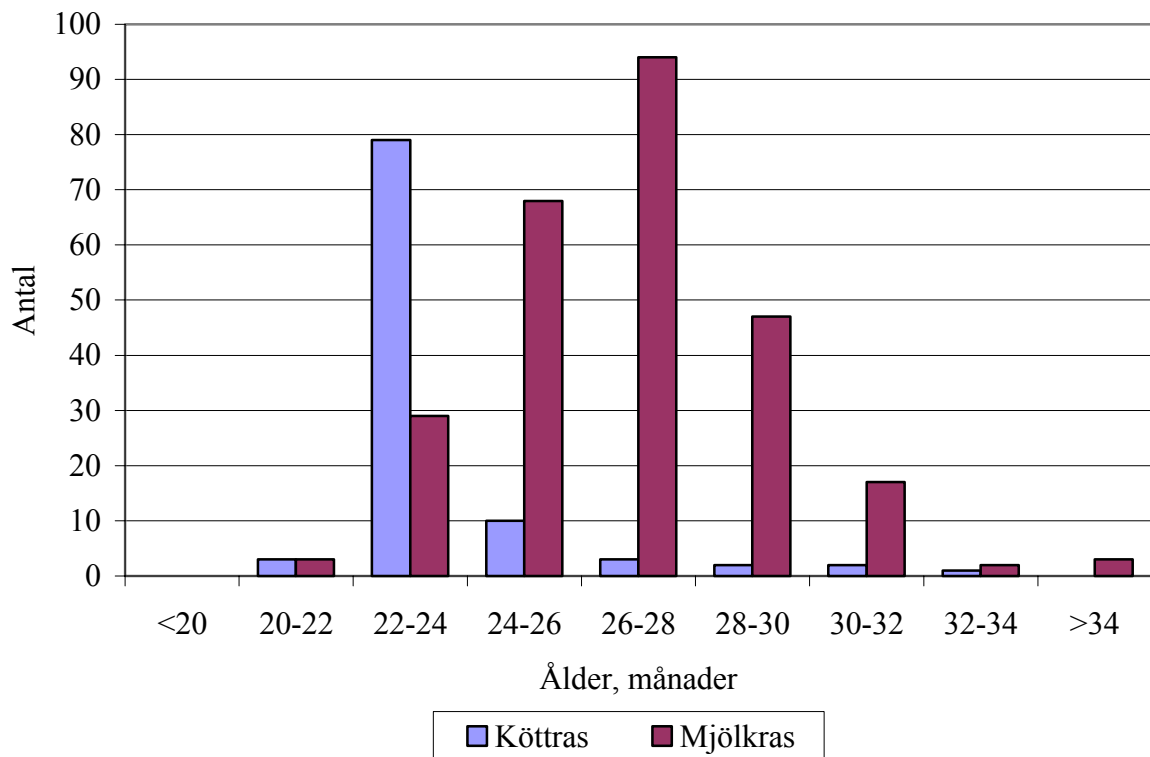
Fettklasserna 2+ till 4- dominerade, 91 % för köttstutar låg i detta intervall medan 7 % hade fettklass 4 eller däröver och därmed inte klassade sig i märkeskvalitet (Figur 21).

Vid en jämförelse mellan köttstutar födda 1999 och 2000 visar det sig att stutar födda 2000 gick till slakt vid samma ålder men hade en lägre tillväxt och en lägre slaktvikt än stutar födda 1999 (Tabell 17). Följaktligen blev också form- och fettklass lägre.

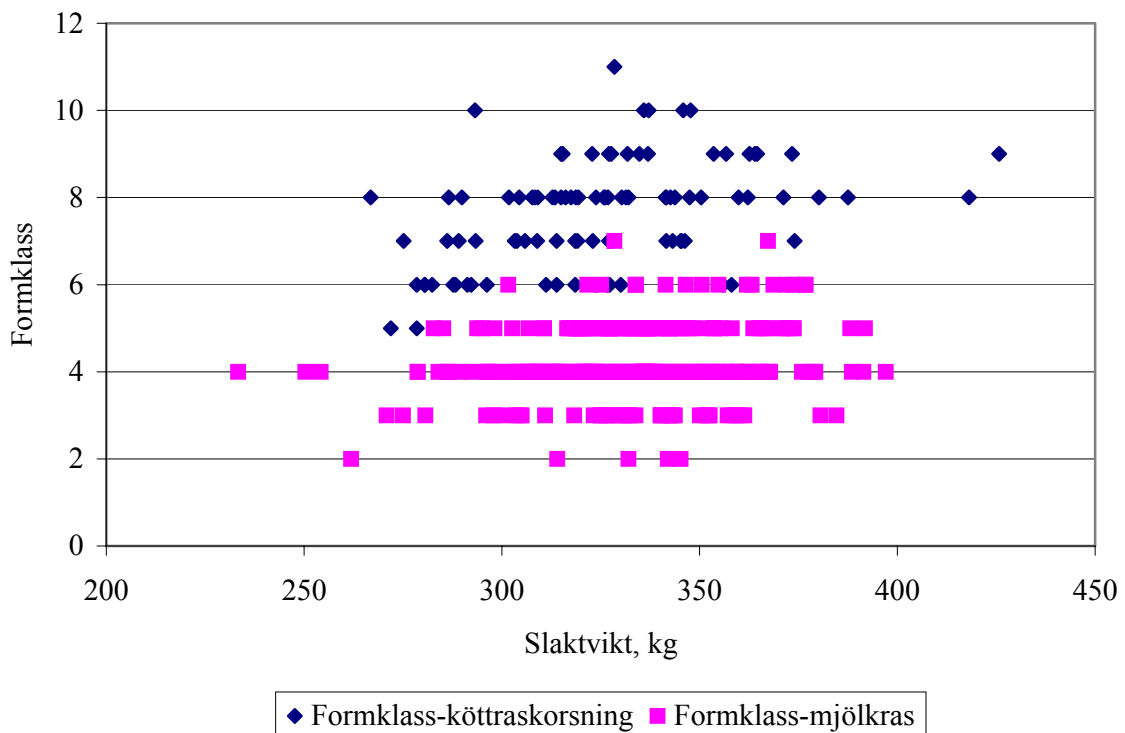
Tabell 17. Jämförelse av slaktresultat och tillväxt för köttstutar födda 1999 och 2000.

Stutar födda	Antal stutar	Slaktvikt kg	Formklass	Fettklass	Tillväxt g/dag	Slaktålder mån
1999	42	343	7,8	9,3	869	23,5
2000	58	313	7,3	8,1	806	23,2

Jämförelse mjölkras- och köttrasstutar



Figur 22. Fördelning av slaktålder för köttras- och mjölkrasstutar.



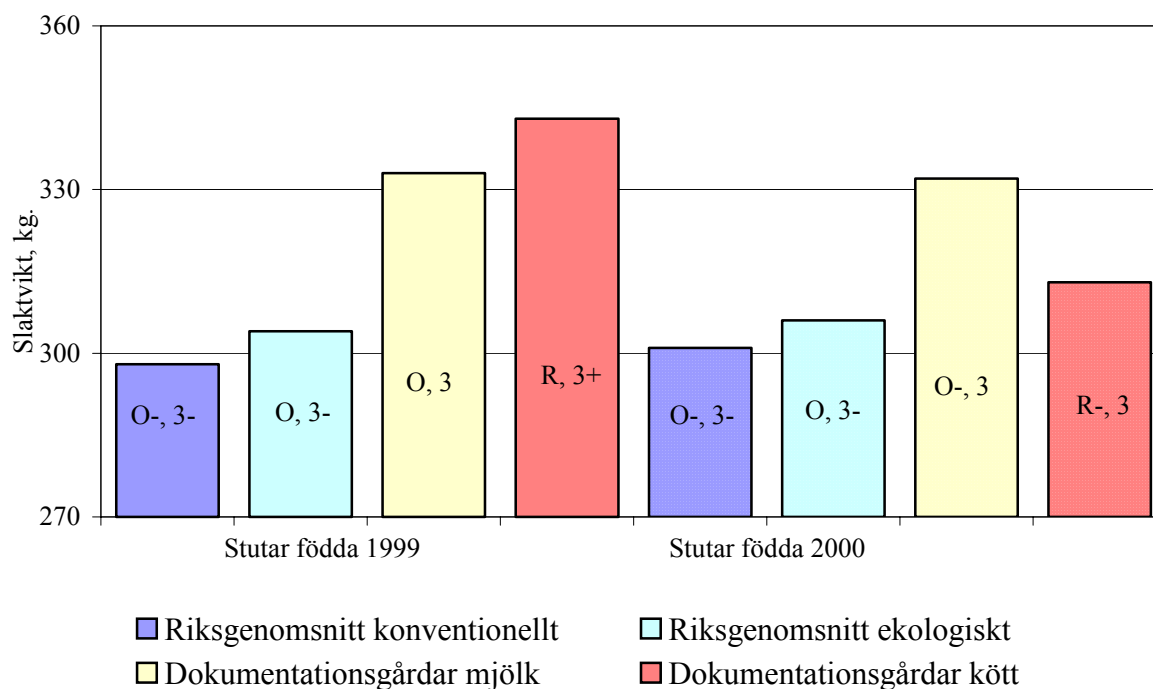
ormklass: 2 = P, 3 = P+, 4 = O-, 5 = O, 6 = O+, 7 = R-, 8 = R, 9 = R+, 10 = U- och 11 = U

Figur 23. Relation mellan slaktvikt och formklass för mjölkras- respektive köttrasstutar.

F

Slaktåldern skiljer sig åt då merparten av köttstutarna gått till slakt fyra månader tidigare än mjölkstutarna (Figur 22). Det var inga stora skillnader i slaktvikt. Av figur 23 framgår det klart att köttstutarna ligger ett par formklasser högre än mjölkstutarna.

Totalt under åren 2001 och 2002 slaktades 6 870 st ekologiska stutar i Sverige (Alarik, 2003) varav 375 st (ca 5 %) kom från dokumentationsgårdarna. Av dessa 375 var 263 st mjölkstutar och 100 st köttstutar. De resterande 12 stutarna var korsning mellan mjölkstutar och köttstutar uppfödda på gårdar med mjölkstutar. Figur 23 visar att köttstutarna klassade sig ett par formklasser högre än mjölkstutarna.



Figur 24. Slaktresultat för konventionella och ekologiska stutar i riket samt mjölk- och köttstutar från dokumentationsgårdarna födda 1999 och 2000.

Figur 24 och tabell 18 visar slaktresultaten för stutarna i dokumentationsprojektet jämfört med resultaten för både konventionell och ekologisk stutuppfödning i hela landet under motsvarande period. Båda åren hade stutarna i dokumentationsprojektet högre slaktvikt, genomsnittligt 336 respektive 327 kg, vilket är 13 respektive 9 % högre än genomsnittet för stutar i hela riket under motsvarande period. Följaktligen var också formklassen 1,1 respektive 0,5 enheter högre och fettklassen 1,3 respektive 0,6 enheter högre för dokumentationsstutarna.

Tyvärr har vi inte kunnat få fram andelen köttstutinslag i den rikstäckande slaktstatistik som fanns tillgänglig. Däremot fanns det uppgifter på hur många stutar som slaktats på Swedish Meats och som erhållit köttstillägg, BIS (Kvalitetssäkrad nötköttsproduktion). Under åren 2001 och 2002 slaktades det 1 355 st köttstutar som erhöll köttstillägg på Swedish Meats slakterier. Dessa stutar hade en genomsnittlig slaktvikt på 415 kg, formklassen var drygt O+ och fettklassen drygt 3. I jämförelse med de stutar som ingick i projektet hade dessa stutar en bättre formklass men en lägre slaktvikt. Fettklassen var ungefär densamma (Stenberg, pers. medd).

Tabell 18. Slaktresultat, formklass och fettklass för konventionella och ekologiska stutar i riket samt mjölk- och köttstutar från dokumentationsgårdarna födda 1999 och 2000.

	Antal	Slaktvikt, kg	Formklass	Fettklass
Födda 1999				
Konventionella, riket	39254	298	4,4	7,4
Ekologiska, riket	2799	304	5,1	7,3
Dokumentationsgårdar, mjölk	112	333	4,6	8,5
Dokumentationsgårdar, kött	42	343	7,8	9,3
Födda 2000				
Konventionella, riket	40294	301	4,4	7,6
Ekologiska, riket	4071	306	4,8	7,6
Dokumentationsgårdar, mjölk	163	332	4,1	8,3
Dokumentationsgårdar, kött	58	313	7,3	8,1

Formklass: 4 = O-, 5 = O, 6 = O+, 7 = R- och 8 = R

Fettklass: 7 = 2+, 8 = 3, 9 = 3+ och 10 = 4-

Parasitstatus

Under år 2000 var två besättningar helt fria från ägg i träcken. Magtarmparasiter konstaterades i två besättningar i sådan omfattning att avmaskning av djuren rekommenderades. I besättningarna visade vissa av nötkreaturen symptom på magtarmparasiter genom nedsatt allmäntillstånd, diarré samt nedsatt tillväxt. I fyra besättningar konstaterades parasitförekomst i ringa omfattning, utan klinisk betydelse.

Under år 2001 var två besättningar helt fria från ägg i träcken. Magtarmparasiter konstaterades i fem besättningar, varav endast en i sådan omfattning att avmaskning rekommenderades. En besättning provtogs inte.

Lungmask konstaterades inte i någon av besättningarna år 2000 eller 2001, dock misstänktes lungmask i en av besättningarna 2001. År 2002 fick en av de besättningar som varit helt fria från parasit ägg i träcken både år 2000 och 2001 ett sjukdomsutbrott på grund av lungmaskinfektion på både förstags- och andragångsbetare. Diagnosen bekräftades genom träckprov och blodprov. Djuren var kliniskt påverkade med nedsatt allmäntillstånd, minskad aptit, avmagring, påverkad andning samt kraftig hosta och snuva. Efter avmaskning tillfrisknade djuren tämligen omgående. Besättningen har även år 2003 haft ett sjukdomsutbrott på grund av lungmasksmitta.

Sammanfattningsvis kan sägas att parasitförekomsten i försökets besättningar enligt provtagningarna varit av ringa omfattning.

Anmärkningar i samband med slakt

Under projektets gång har 358 stutar gått till slakt. Av dessa har 75 djur (21 %) fått sammanlagt 85 anmärkningar med djurägaransvar vid slakt.

Leverbölder har förekommit på 16, vasst på 3 och övrig leverskada på 13 stutar. Åtta djur har haft gödsel förorenad hud i samband med slakt. Fyra djur har haft mekaniska skador, till exempel liggsador på has eller bröstben eller gamla stångskador. Ett djur hade en

ledskada. Sex djur med anmärkning för lunginflammation och ett djur med lungsäcksinflammation har slaktats.

Stora och Lilla leverflundran har registrerats i två besättningar på ett respektive fyra djur. Tre djur hade anmärkning för parasitär leverskada. Bindvävsmask har registrerats på sammanlagt 25 djur i 5 besättningar. Tre av dessa besättningar har haft anmärkningar båda åren.

Leverbölder anses bland annat bero på intensiv utfodring med hög andel kraftfoder och låg andel stråfoder. Leverbölder kan även ses i samband med vasst. En leverböldsfrekvens på lägre än 5 % kan betraktas som låg.

Bindvävsmask sprids mellan djuren med knott och kräver förebyggande åtgärder för att hålla knotten borta från nötkreaturen. Bindvävsmask orsakar sällan större slaktavdrag.

SLUTSATSER

Produktionsplanering:

- Med en noggrann planering går det att nå höga tillväxter på bete
- Rätt utnyttjat kan naturbetesmarker kompletterat med återväxtbete fungera bra i stutproduktion

Stutar av köttraskorsning

- klarade målsättningen att gå till slakt mellan 22 och 24 månaders ålder
- hade en genomsnittlig daglig tillväxt på 800 g
- klarade samtliga formklassen medan 7 % hade för hög fettklass
- födda 2000 hade en lägre slaktvikt och därmed också lägre form- och fettklass än stutar födda 1999

Mjölkrasstutar

- hade en genomsnittlig daglig tillväxt på 750 g, 6 % under tillväxtplan
- gick inte till slakt förrän vid drygt 26 månaders ålder
- hade en slaktvikt på 341 kg för SLB och 324 kg för SRB
- fick inte bättre formklass än O och O- i genomsnitt, 17 % klarade inte O-
- som hade en högre slaktvikt hade också en högre form- och fettklass
- av rasen SLB hade 10 % högre tillväxt än SRB
- av rasen SRB hade en bättre formklass (0,9 enheter) än SLB

Övrigt

- Stutar som fick gå på slåttervallsbete hade högre tillväxt än stutar som gick på naturbetesmark
- Gårdarna har klarat att hålla parasiterna i schack tack vare betesplanering, växelbete och tillskottsutfodring

SUMMARY

Opportunities to receive environmental subsidies for managing of pastures, direct subsidies for meat production and a growing interest for an open landscape with biological biodiversity, together with an increased demand for fatter meat resulted in a strongly increased steer production in Sweden at the end of 1990. Steer production works well in organic farming, in which pasture is a major portion of the feed ration and indoor feeding mainly consists of roughage. When Sweden joined the EU, steer production also became more interesting economically.

However, too few steers had sufficient carcass classification according to the EUROP system. This is true both for organically and conventionally raised steers. Therefore, a documentation was started in western Sweden to show how some organic farmers planned and performed their steer production.

The aim of the project was to

- document the farmers' planning and production
- follow up the average daily gain for different production models
- show the proportion of steers that reached sufficient carcass classification
- describe how well the farmers have been able to follow the premade growth plans on a number of farms with organic steer production.

The documentation was performed on eight organic farms in western Sweden, of which two farms had combined suckle cow- and steer production, four farms had combined dairy- and steer production and two farms had specialized steer production. Steers borne in 1999 and 2000 was followed from birth until slaughter. Steers were weighed three times a year; at the beginning, in the middle and at the end of the indoor period. During the farm visit in the fall, growth plans for each group of steers were made, in which the goal was to have an average daily gain of 800 g of the steers to be ready for slaughter at 22-24 months of age. A feed ration was formulated, which was recalculated if the average daily gain deviated from 800 g daily at the farm visits during the winter period. The parasite status of the animals was followed up during the grazing period. Steers were also weighed during the grazing period on two of the eight farms.

Steers of beef breeds were ready for slaughter at 22-24 months of age and they had the right conformation. However, 4% of the beef steers were not heavy enough and 7% of the steers were too fat. Beef steers borne in 2000 had lower carcass weights than steers borne in 1999, which resulted in lower conformation and fat classes. The dairy steers were not slaughtered until 26 months of age. The average daily gain of the dairy steers was 750 g, somewhat below the growth plan. Among the dairy steers, 2% were not heavy enough at slaughter, 12% did not have the right conformation and 7% of the steers did not have the right fatness to get the best classification according to the EUROP system. Conformation and fatness became better with increasing carcass weight of the dairy steers. Holstein steers had higher growth rates but lower conformation class than steers of Swedish red and white breed.

Suckler cow producers in the project have experienced that steers of lighter beef breed crosses should not be fed silage of very high nutritional quality to avoid the risk to be slaughtered at too low of a weight.

Results from the project show that dairy steers need a longer raising period than 24 months and a higher live weight than 600 kg to be ready for slaughter. Average live weights were 672 kg for Swedish Holstein steers and 632 kg for steers of Swedish red and white breed. There was a positive relationship between carcass weight and conformation of dairy steers.

The parasite status of the animals was low but it is necessary to be observant for parasites. According to the slaughter notes, the steers were healthy and the frequency of diseases was low.

It is possible for the steers to gain sufficient weights on pasture if the production plan is thorough. Grazing of seminatural grasslands works well in steer production.

KONKRETA RÅD

Kontroll av djurens vikt ger möjlighet till produktionsuppföljning med hjälp av:

- tillväxtplan
- foderstyrning
- korrigerig av tillväxtplan och foderstat
- utslaktning vid rätt vikt och fettansättning

Det är viktigt att inte ha för många djur i varje grupp under stallperioden. Djurens ålder och storlek inom grupp har betydelse för konkurrensen om foder.

Ett vallfoder av god näringsmässig och hygienisk kvalitet ger förutsättningar för en hög tillväxt.

Kalvens proteinbehov är högt det första halvåret. Oftast räcker inte en foderstat med bara ensilage av hög kvalitet och spannmål utan ett proteintillskott behövs till mjölkkraskalvar.

En alltför hög tillväxt på stall medför låg tillväxt efter betessläppning.

Tidig betessläppning:

- ger tillsammans med tillskottsutfodring en jämnare övergångsutfodring
- är viktigt för att utnyttja det späda betet med högt näringsinnehåll
- är ett måste för att inte betet ska förväxa

Var försiktig med att övervärdera den kompensatoriska tillväxten. Långa perioder med låg tillväxt kan inte tas igen helt.

Betesplanering och god betesskötsel är en förutsättning för hög tillväxt på bete.

Naturbetesmark bör i slutet av betessäsongen kompletteras med återväxtbete för att undvika tillväxtsvacka.

Tillskottsutfodring i slutet av betesperioden ger en jämnare övergångsutfodring från bete till stall och därmed en jämnare tillväxt.

Kalvgömma med tillskottsutfodring på bete i dikobesättningar är ett bra sätt att förbättra tillväxten hos dikalvar.

NYA FRÅGESTÄLLNINGAR

Hur mycket grovfoder av olika kvaliteter kan den ekologiska stuten konsumera?

Hur skall ekologiska mjölkkrasstutar slutgödas för att få bästa slaktresultat?

Klarar vi parasitkontrollen i kombinationen ekologisk diko- och stutproduktion med stor andel permanenta beten?

Behöver vi sätta målet högre än 800 g daglig tillväxt för mjölkkrasstutar i tillväxtplan, för att klara 24 månaders slaktålder? Kraven på låg djurtäthet hämmar resultatet i uppfödningen av mjölkkrasstutar, eftersom för lätta slaktkroppar ger otillräcklig form- och fettklass.

I vilken grad kan man via utfodringen av stuten påverka köttets ätkvalitet och nyttighet?
Är det lönsamt att låta fler kvigor i dikoproduktionen kalva en gång innan de går till slakt och därmed få en extra kalv?

Hur påverkas ekonomin i den ekologiska stutproduktionen genom de nya regler som kommer under 2004?

LITTERATUR

- Alarik, M. 2002. Slaktkropparnas kvalitet i ekologisk uppfödning 2001. En sammanställning av slaktresultat för ekologiskt uppfödda ungnöt, kalvar, lamm och svin slaktade 2001. Ekokött, svenskt ekologiskt kött. Uppsala.
- Alarik, M. 2003. Ekoslakten 2002 i siffror. Ekologiskt Lantbruk 2003 nr 7.
- Edmonson, A.J., Lean, I. J., Weaver, L. D., Farver, T. & Webster G. 1989. A body Condition Scoring Chart for Holstein Dairy Cows. Journal of Dairy Science Vol. 72, No. 1. p. 68-78.
- Hagnestam, C. 2003. Orsaker till kalvningssvårigheter och dödfödslar hos förstakalvande lågland. Examensarbete 249. Institutionen för husdjursgenetik.
- Jordbruksverket. 1998. Klassificering av slaktkroppar. Jönköping.
- Jordbruksverket. 2002. Se webbadress under.
http://www.sjv.se/download/SJV/%c4mnesomr%e5den/Statistik%2C+fakta/Animalieproduktion/Nywebb_animalier.pdf
- Jordbruksverket. 1999, 2000, 2001, 2002 och 2003. Djurbidrag för nötkreatur. EU-information. EU 2:1. Jönköping.
- Klinzing Nielsen, B., Kristensen, T. och Thamsborg, S.M. 2003. Organic steer production based on dairy breed bull calves – a farm study in Denmark. Department of animal science and health. The royal veterinary and agricultural university (KVL). Copenhagen. Denmark.
- Lindqvist, A.K. 1998. Slaktkropparnas kvalitet i ekologisk uppfödning 1998. Ekokött, svenskt ekologiskt kött. Uppsala.
- Olsson, I., Henningsson, T., Philipsson, J., Johnsson, S., Malmfors, G., Danielsson, D-A., Andersson, A. och Stålhammar, H. 1998. Comparison of Swedish Red and White (SRB) and Swedish Friesian (SLB) bulls for beef production at different feeding levels and slaughter ages. Sveriges Lantbruksuniversitet. Uppsala och Skara.
- Spörndly, R. 1999. Fodertabeller för idisslare. Institutionen för husdjurens utfodring och vård. Rapport 247. SLU. Uppsala. ISBN 0347-9838.
- Svensk Mjölk. 2000. Husdjursstatistik 2000. Eskilstuna

Personliga meddelanden

- Dahlgren, K. 2003. KC-ranch, Revingehed.
- Hessle, A. 2003. Bröstomfångsmätningar på nyfödda kvigor i före detta Skaraborgs län. Institutionen för Jorbruksvetenskap Skara, SLU.

Johnsson, S. 2003. Institutionen för Jordbruksvetenskap Skara, SLU.

Stenberg, H. 2004. KRUT, Linköping.

TABELLBILAGA

Bilaga 1. Fodermedlens innehåll på mjölkkrasgårdar

Bilaga 2. Fodermedlens innehåll på köttkrasgårdar

Bilaga 1. Fodermedlens innehåll av torrsbstans (ts), omsättbar energi (MJ), råprotein (rp), aminosyror absorberande i tunntarmen (AAT), proteinbalans i våmmen (PBV) och neutral detergent fibre (NDF) för stutar födda 1999 och 2000 på mjölkrasgårdarna Elfhem, Liden, Lemyra, Slänge, Rännagården och Såna.

ELFHEM

	Ts %	Per kg ts				
		Energi, MJ	Rp, g	AAT, g	PBV, g	NDF, g
1999						
Hö -00	85	9.6	121	69	3	550
Ensilage, skörd -99	38	9	87	65	0	595
Ensilage, 1:a skörd -00	29	10.7	137	71	15	442
Ensilage, 2:a skörd -00	32	9.9	168	68	50	444
Havre/Korn -00	87	12.9	118	85	-20	277
Ärter -00	86	13.6	269	99	111	206
Åkerböna ^a	76	13.2	292	81	140	-
2000						
Hö -00	85	9.6	121	69	3	550
Ensilage, skörd -99	38	9	87	65	0	595
Ensilage, 1:a skörd -00	29	10.7	137	71	15	442
Ensilage, 2:a skörd -00	32	9.9	168	68	50	444
Ensilage, 1:a skörd -01	34	12	130	75	1	496
Ensilage, 2:a skörd -01	33	9.9	194	68	76	402
Havre/Korn -00	87	12.9	118	85	-20	277
Ärter -00	86	13.6	269	99	111	206
Åkerböna ^a	76	13.2	292	81	140	-

^a Spörndly, 1999

LIDEN

	Ts %	Per kg ts				
		Energi, MJ	Rp, g	AAT, g	PBV, g	NDF, g
1999						
Hö -00	85	9.6	121	69	3	550
Ensilage, 1:a skörd -00	29	10.7	137	71	15	442
Ensilage, 2:a skörd -00	32	9.9	168	68	50	444
Ärter -00	77	13.5	237	98	80	157
Korn -99	81	13.1	123	94	-29	190
Koncentrat	76	13.2	292	81	140	-
2000						
Hö -00	85	9.6	121	69	3	550
Ensilage, 1:a skörd -00	45	11.5	146	73	20	393
Ensilage, 2:a skörd -00	25	10.1	178	69	59	392
Helsädesensilage havre+insädd -00	36	8.5	85	64	-24	617
Korn -00	85	13.5	104	94	-50	242
Havre -00	80	12.4	116	73	-4	273
Ärter -00	77	13.5	237	98	80	157
Ensilage, 2:a skörd -01	47	10.1	146	69	27	525
Ensilage, 3:e skörd -01	-	9.8	220	68	102	395

LEMYRA**1999**

	Ts %	Per kg ts				
		Energi, MJ	Rp, g	AAT, g	PBV, g	NDF, g
Hö -99	84	8.0	59	58	-41	648
Ensilage -99	21	10.5	161	70	40	434
Ensilage, 1:a skörd -99	21	10.7	117	71	-5	528
Ensilage, 2:a skörd -99	40	11.3	120	73	-5	374
Korn -99	87	12.8	128	91	-45	208
Havre -99	87	12.5	124	73	5	305
Ensilage Ånaholm, 1:a skörd -00	31	11.0	120	38	71	405
Ensilage Ånaholm, 2:a skörd -00	23	10.0	137	69	19	490
Ensilage Prästgård, 2:a skörd -00	26	9.8	153	68	35	-
Korn -00	86	13.1	122	94	-31	209
Krabat	89	10.5	260	125	67	-

2000

Ensilage Ånaholm, 1:a skörd -00	31	11.0	120	38	71	405
Ensilage, 1:a skörd -01	42	10.9	95	72	-28	527
Ensilage, 1:a skörd -01	45	11.2	100	73	-25	518
Ensilage, 2:a skörd -01	29	10.3	129	71	8	533
Ensilage, rundbal 1:a skörd	46	11.6	102	74	-24	520
Korn -00	86	13.1	122	94	-31	209
Havre/korn -01	87	12.7	129	83	-6	299
Ekokoncentrat						

SLÄNGE**1999**

	Ts %	Per kg ts				
		Energi, MJ	Rp, g	AAT, g	PBV, g	NDF, g
Ensilage, plansilo 1:a parti -99	33	10.7	131	71	10	457
Ensilage, plansilo 2:a parti -99	31	10.5	138	70	18	477
Ensilage -99	25	10	90	69	-27	595
Ensilage rundbal, 2:a skörd -00	36	10.5	168	70	46	466
Ekofoder						

2000

Ensilage rundbal, 2:a skörd -00	36	10.5	168	70	46	466
Ensilage tornsilo, 2:a skörd -00	35	11	121	72	-2	492
Ensilage rundbal -01	38	10	157	69	38	495
Ensilage rundbal, 1:a skörd -02	23	10.2	103	69	-16	619
Solid krav	88	13.3	185	110	-	222
Ekofoder						

RÄNNAGÅRDEN**1999**

	Ts %	Per kg ts				
		Energi, MJ	Rp, g	AAT, g	PBV, g	NDF, g
Helsädesensilage havre/ärt -99	47	8.8	114	65	2	569
Ensilage, 1:a skörd -99	46	9.7	73	68	-43	522
Ensilage, 2:a skörd -99	43	9.2	123	66	9	555
Blandsäd havre/korn, -99	88	12.7	123	83	-13	278
Ärter, lite åkerböna -99	88	13.5	232	98	75	155
Ensilage, 1:a skörd -00	31	11.4	220	72	95	430
Helsädsensilage -00	34	9.4	120	67	5	512
Ensilage andraårsvall, 1:a skörd -00	63	10.6	161	70	39	402
Ensilage tredjeårsvall, 1:a skörd -00	64	8.8	179	65	65	522
Blandsäd havre/korn -00	89	12.9	119	85	-19	309
Ärter -00	88	13.5	241	98	84	149

2000

Ensilage, 1:a skörd -00	31	11.4	220	72	95	430
Helsädsensilage -00	34	9.4	120	67	5	512
Ensilage andraårsvall, 1:a skörd -00	63	10.6	161	70	39	402
Ensilage tredjeårsvall, 1:a skörd -00	64	8.8	179	65	65	522
Blandsäd havre/korn -00	89	12.9	119	85	-19	309
Ärter -00	88	13.5	241	98	84	149
Ensilage tornsilo, 1:a skörd -01	41	11.0	121	72	-2	483
Ensilage, 2:a skörd -01	57	10.9	116	72	-7	488
Rundbalar ens, 1:a skörd -01	30	11.1	190	72	65	321
Havre/korn -01	87	12.8	130	82	-4	544
Ärter -01	-	-	-	-	-	-
Åkerböna -01	88	13.9	340	102	180	-
Ensilage, 2:a skörd tornsilo -02	57	10.9	116	72	-7	488
Havre/korn/åkerböna -02	86	13.0	156	86	16	298

SÅNNA**1999**

	Ts %	Per kg ts				
		Energi, MJ	Rp, g	AAT, g	PBV, g	NDF, g
Ensilage, 2:a skörd -99	52	10,4	135	70	14	550
Ensilage, 2:a skörd -99	48	10,3	123	70	4	534
Helsädesensilage havre/ärt -99	57	9,4	134	67	19	580
Blandsäd havre/korn (stubb) -99	39	6,7	89	58	-11	666
Ärter -99	85	13,5	246	99	89	149
Ensilage, 1:a skörd -00	34	10,2	109	69	-9	552
Ensilage, 1:a skörd -00	32	9,7	122	68	5	519
Ensilage, 1:a skörd -00	26	9,9	135	68	17	541
Helsädesensilage, havre/korn/ärt -00	27	7,9	94	-	-	636
Blandsäd havre/korn -00	76	12,9	97	84	-41	312
Ärter -00	82	13,4	214	97	58	728

2000

Ärter -99	85	13,5	246	99	89	149
Ensilage, 1:a skörd -00	34	10,2	109	69	-9	552
Ensilage, 1:a skörd -00	32	9,7	122	68	5	519
Ensilage, 1:a skörd -00	26	9,9	135	68	17	541
Helsädsensilage havre/korn/ärt -00	24	7,7	83	-	-	-
Helsädsensilage havre/korn/ärt -00	29	8,0	84	62	-22	628
Blandsäd havre/korn -00	76	12,9	97	84	-41	312
Ärter -00	82	13,4	214	97	58	728
Ensilage, 1:a skörd -01	44	9,8	92	68	-25	525
Ensilage, 2:a skörd -01	29	9,6	132	68	16	526
Helsädesensilage -01	39	10,1	96	69	-22	553
Blandsäd havre/korn -01	82	12,5	127	80	-4	248
Ärter -01	82	14	251	100	91	100

Bilaga 2. Fodermedlens innehåll av torrsbstans (ts), omsättbar energi (MJ), råprotein (rp), aminosyror absorberande i tunntarmen (AAT), proteinbalans i våmmen (PBV) och neutral detergent fibre (NDF) för stutar födda 1999 och 2000 på köttrasgårdarna Bjällansås och UGGLEBERG.

BJÄLLANSÅS

	Ts %	Per kg ts				
		Energi, MJ	Rp, g	AAT, g	PBV, g	NDF, g
1999						
Ensilage, 2:a skörd -99	28	10.0	141	69	22	500
Ensilage, 2:a sen skörd -99	52	9.7	146	68	29	457
Ensilage, 1:a skörd -00	31	11.5	208	72	82	430
Ensilage parti 1, 2:a skörd -00	25	10.4	179	70	58	446
Ensilage parti 2, 2:a skörd -00	37	10.5	183	70	62	372
Havre	87	12.4	114	73	-6	369
Korn -00	86	13.1	106	93	-46	187
Linfrökaka	94	19.0	215	-	-	-
2000						
Ensilage, 1:a skörd -00	31	11.5	208	72	82	430
Ensilage parti 1, 2:a skörd -00	25	10.4	179	70	58	446
Ensilage parti 2, 2:a skörd -00	37	10.5	183	70	62	372
Ensilage, 2:a skörd -01	57	9.9	168	68	50	400
Havre	83	12.4	112	72	-7	417
Korn -00	86	13.1	106	93	-46	187

UGGLEBERG

	Ts %	Per kg ts				
		Energi, MJ	Rp, g	AAT, g	PBV, g	NDF, g
1999						
Hö -99	84	8,9	77	64	-33	734
Ensilage rundbal -99	45	10,8	92	71	-30	569
Havre/korn/ärt -99	85	12,6	129	83	-7	167
Ensilage rundbal -00	29	10,6	192	70	70	358
Ensilage, 1:a skörd -00	35	11,7	123	74	-3	412
Ensilage, 1:a skörd -00	43	11,2	154	72	30	351
Ensilage, 2:a skörd -00	46	10,7	129	71	8	497
Betfiber svin	-	-	-	-	-	-
2000						
Ensilage rundbal -99	45	10,8	92	71	-30	569
Havre ^a	85	11.9	112	67	0	347
Ensilage rundbal -00	29	10,6	192	70	70	358
Ensilage, 1:a skörd -00	35	11,7	123	74	-3	412
Ensilage, 2:a skörd -00	34	10,4	141	70	21	477
Ensilage rundbal, 1:a skörd -01	51	10,2	109	69	-10	515
Ensilage rundbal, 2:a skörd -01	35	9,3	140	67	25	419

^a Spörndly, 1999.