



Mjölkrastjurar på bete - fungerar det?

Utmaningar och möjligheter för en ny
produktionsform

Does it work to have dairy bulls on pasture?

Jonas Jans

Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Agronomprogrammet - Husdjur
Uppsala 2023



Mjölkras tjurar på bete - fungerar det?

Does it work to have dairy bulls on pasture?

Jonas Jans

Handledare: **Mårten Hetta, SLU**, Institutionen för husdjurens utfodring och vård
Examinator: Katarina Arvidsson Segerkvist, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Omfattning: 15hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i Husdjursvetenskap, G2E
Kurskod: EX0865
Program/utbildning: Agronomprogrammet - Husdjur
Kursansvarig inst.: Institutionen för husdjurens utfodring och vård
Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2023
Omslagsbild: Jonas Jans
Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

Nyckelord: tjurar, stutar, tillväxt, bete, ekonomi, risker

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens utfodring och vård

Sammanfattning

Idag så är det många mjölkkrastjuror som föds upp på stall, vilket upplevs negativt i både miljö och välfärdsperspektiv. I denna litteraturstudie undersöks om det går att föda upp mjölkkrastjuror på bete i större omfattning, än vad de görs idag.

När fler tjuror kommer ut på bete skulle detta kunna vara till en fördel för lantbrukaren och köttproduktionen på flera olika sätt, inte minst ekonomiskt. Kraftfoder och ensilage är stora kostnader i nötköttsproduktionen, vilket minskar när tjurarna går på bete. För att kunna hålla en bra tillväxt hos djuren kan rotationsbete vara ett bra alternativ för en mer intensiv uppfödning. Tjuror har snabbare tillväxt än stutar, vilket gör att de har en kortare uppfödningstid från födsel till slakt. Tjuror som är könsmogna kan vara mera aggressiva än stutar, detta gör att många lantbrukare väljer att kastrera tjurarna så att de blir lugnare, mer lätthanterliga och inte lika rymningsbenägna. Tjuror som kastreras kallas stutar. Stutar har dock en längre tillväxt, måste då hållas på gården över en längre tid för att nå samma slutvikt. Det går att undvika att tjurarna rymmer genom att förstärka staket och flytta tjurarna ofta. Något som är viktigt för lantbrukaren är att få en bra slutvikt på djuret och klassning på köttet, detta avgör priset på slaktkroppen. Det går också att korsa in mjölkkrastjuror med köttkrastjuror för att få en högre tillväxt på tjurkalvarna, detta kräver dock en bra kvalitet på betet för att tillväxten ska vara effektiv. Något som lantbrukaren kan göra är att marknadsföra sitt beteskött som något speciellt och exklusivt när de har haft tjurarna ute på somrarna, för att öka sina inkomster. Genom att tjuror kommer ut på bete kan den biologiska mångfalden i odlingslandskapet öka och bidra till en mer levande landsbygd.

Nyckelord: tjuror, stutar, tillväxt, bete, ekonomi, risker

Abstract

Today there are many dairy bulls that grow up on feed lots and pens, which is expensive and negatively in an environment and welfare perspective. This literature study explores if dairy bull can be reared on pasture? By keeping dairy bulls on pasture farmers can increase their income. The higher income comes from cheap pasture, due to a decrease of concentrate in the diet and an increase of forage from pasture. If we compare rearing bulls to rearing steers, the bulls have a higher daily live weight gain, therefore it takes longer to reach the targeted carcass weight when rearing steers. Many farmers' chooses to castrate their bull calves because they can be aggressive and tend to escape more compared to steers. If rearing bulls is going to be effective at pasture, the herbage needs to have a good quality grass, when not feeding concentrates. By increasing the strength in the fences, it can keep the bulls inside. When the pasture has high a high quality, crossbred bulls can be a good chose to increase the growth of the bulls. Important for the farmer is the end weight and class form of slater weight that determine how much income gain is form slather. Marketing the beef from grazing bull as something special and exclusive, may increase the income for the farmers. By having more dairy bulls on pasture, can increase the biodiversity in the landscape and provide aa more living countryside.

Keywords: bulls, steers, live weight gain, grazing, economy, risks

Innehållsförteckning

1. Introduktion	5
1.1 Syfte och frågeställningar	8
2. Tjurar på bete	9
2.1 Tjurar jämfört stutar.....	11
2.2 Tjur uppfödning internationellt.....	11
2.3 Raser som lämpar sig för bete.....	12
3. Risker med att hålla tjurar på bete	13
4. Köttkvalitet och klassning	14
4.1 Tillväxt	15
4.2 Marknadsföring	15
5. Diskussion	16
5.1 Risker med mjölk tjurar på bete	17
5.2 Fördelar med bete, allmänheten	17
5.3 Slutsats	17
Referenser.....	19
Bilagor	22

1. Introduktion

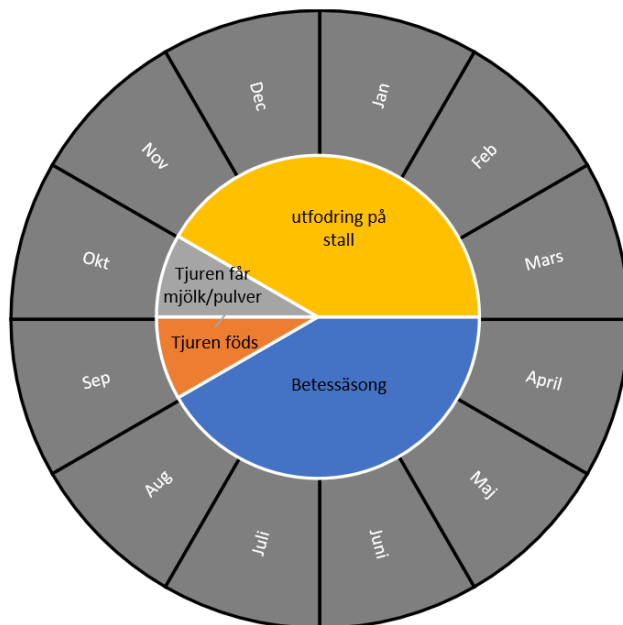
Det finns i dag en ökad efterfrågan på nötkött som är producerat med hänsyn till miljö och djurvälstånd. Konsumenterna och handeln har fått ett större intresse av att veta var köttet som konsumeras kommer från och hur djuren föds upp (Jordbruksverket, 2022). Jordbruksverket (2022) visar att det finns en bred samsyn i samhället, att vi ska ha en hållbar matproduktion, god djurvälstånd samt att matproduktionen skall bidra till en levande landsbygd. Det gör att det finns ett större behov av betande djur som bidrar till den biologiska mångfalden och till det öppna odlingslandskapet. Uppfödning av tjurar har kommit att betraktas som en produktionsform som har mindre positiv påverkan på miljön och djurvälstånden. Mjölkrastjuror är särskilt i fokus, då de skiljs tidigt från sitt moderdjur och ofta föds upp på pulvermjölk i motsats till köttkrastjuror som diar sitt moderdjur. Djurskyddslagen säger att alla nötkreatur över 6 månaders ålder skall ut på bete under sommaren. Tjuror är dock undantagna från kraven om bete (Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om nötkreaturshållning inom lantbruket, SJVFS 2019:18).

Med detta som bakgrund ser man att det finns ett ökat intresse för att skapa förutsättningar för att hålla fler mjölkrastjuror på bete. Idag hålls de flesta mjölkrastjurorna på stall av olika anledningar, bland annat med hänsyn till säkerheten för personalen eftersom tjuror kan vara aggressiva mot människor. Tjuror som går på bete kan även vara rymningsbenägna och kan då rymma till angränsande kor eller kvigor. Detta leder till att lantbrukaren ofta väljer att kastrera tjurarna och skapa stutar eller föda upp tjurarna enbart på stall. När man kastrerar handjur som tjuror, är det för att minska testosteronhalten. Testosteron är ett hormon som produceras i testiklarna. Ingreppet gör att djuren blir lugnare och mera hanterbara (Fisher et al., 1996). Vanliga sätt att kastrera på är att göra ett kirurgiskt ingrepp eller att använda sig av ett gummiband som stryper blodtillförseln till pungen (Bretschneider 2005). Kastrering med gummiband är ej tillåtet i Sverige. Kastreringen och den påföljande hormonregleringen leder till att stutarna har en längre tillväxt period som leder till större foder- och stallkostnader i relation till uppfödning av tjuror (Hessle et al., 2021).

Den dagliga tillväxten skiljer sig mellan tjurar, stutar och kvigor. Det som styr tillväxten är främst energiintaget. Tjurar har en högre muskeltillväxt än stutar och kvigor (Steen, 1995). Testosteronet stimulerar muskeltillväxt vilket även visar sig i högre fodereffektivitet. Stutar i sin tur har en högre tillväxt än kvigor som växer långsammast. Kvigor lägger lättare på sig ett tjockare fettlager och får då ofta en bättre fettklass vid slakt, än både tjurar och stutar. Kvigor och stutar har därför en längre upplösningsperiod än tjurar och i sin tur har kvigor den längsta uppfödningstiden, innan de når slaktmognad (Blanco et al. 2020). Figur 1. Visar dikoåret och kalvuppfödningen för en dikobesättning. I en dikobesättning så föds kalvarna upp på våren och de går ute på bete med sin moder redan under den första sommaren. Sedan brukar ungdjuren stå på stall, där slutgödningen sker. När det gäller mjölkproduktionen i Sverige så har vi en annan typ av produktion med åretrunkalvning, som ger en annan problematik igenom att kalvarna föds kontinuerligt, vilket inte är anpassat till betessäsongen. Figur 2. Visar att uppfödning av mjölkkrastjurar går att anpassa till betesdrift, så att de får minst en betesperiod innan de går till slakt, detta kräver dock en betesplanering.



Figur 1. Den innersta cirkeln visar året för dikor. Mellersta cirkeln visar året. Yttersta ringen visar året för dikokalvar födda februari/mars och visar från avvänjning och framåt.



Figur 2. Figuren visar ett exempel på en mjölkkrastjur som föds på hösten och får då en betessäsong april till augusti. Figuren visar det första levnadsåret

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med litteraturstudien är att undersöka förutsättningarna för en ny produktionsform i Sverige. Där det i större omfattning hålls mjölkkrastjurar på bete. Vilka möjligheter finns för att produktionen av nötkött från mjölkgårdar som är baserat på bete? Finns det någon ekonomisk vinning med betande tjurar? Andra aspekter som undersöks är om köttet skulle kunna marknadsföras som något exklusivt och därmed ge ett högre pris för slaktkroppen till producenterna?

Behövs det nya typer av stängsel för att förhindra att tjurarna rymmer? Hur kan produktionsformen se ut för tjurarna när de går på bete en stor del av året? Vilka fördelar finns det med att föda upp tjurar jämfört med att hålla stutar? Vilka krav på betet ställs för att ge tjurarna en god tillväxt? Att föda upp tjurar på bete ska vara säkert! Vad behövs göras för att inte allmänheten eller djurskötaren ska komma till skada med mer betande mjölkkrastjurar i landskapet?

2. Tjurar på bete

I Sverige kommer majoriteten av nötköttet ifrån mjölkkor och deras kalvar. Det gör att det finns många tjurkalvar som växer upp på stall eller kastreras till stutar (Hessle et al., 2019). De tjurar som går på bete har en större möjlighet att röra sig och utföra sina naturliga beteenden jämfört med de som står på stall (Smid et al. 2020). Enligt djurskyddsförordningen (2019:66) 2 kap 4 § behöver inte tjurar hållas på bete och ej heller ungdjur under sex månaders ålder. Även om det finns utmaningar att ha mjölkrasttjurar på bete, kan det vara ekonomiskt fördelaktigt för producenten (Hessle et al., 2021). För att skapa en hållbar produktion med mjölkrasttjurar på bete krävs ett produktionssystem som gör att producenterna utnyttjar sina byggnader effektivt och använder sig av höga andelar av bete i foderbudgeten (Murphy et al., 2017).

I en studie av Murphy et al (2018) visade det sig att alternativet att hålla tjurar på bete en period innan de slaktas vid 19 månaders ålder, visade att hålla tjurar på bete var mer ekonomiskt jämfört med att hålla tjurarna på stall. Studien visade även att tjurarna inte behöver ha den högsta tillväxten för att vara ekonomiska, utan det gäller att ta vara på resurser och hålla låga foderkostnader. Kraftfoder är något som är dyrt att utfodra med och genom att använda sig av bete i större omfattning, kan det förbättra det ekonomiska resultatet. Foder är en av de största rörliga kostnaderna i nötköttsproduktionen (Hessle et al., 2019). I en studie av Moloney et al. (2004) visade de sig att tjurar som går på bete får en sämre fettklassning, än de tjurar som går inne på stall. Anledningen till detta är för att de tjurar som går på bete rörde sig mer och inte lägger på sig fett i samma omfattning. Däremot hade tjurar som gick på bete en högre tillväxt (Kg/dag) i förhållande till de tjurar som föds upp på stall. Tjurar på stall hade en tillväxt på 1,227 kg/dag och tjurar på bete hade 1,314 kg/dag. Förutom att tjurar på bete, kan ha en bättre foderutnyttjande i förhållande till stutar, så finns det även andra fördelar. Om vi får ut tjurar på bete i större omfattning på mjölkgårdarna skulle detta kunna leda till extra inkomstform till lantbrukaren av betesbidrag (Jordbruksverket 2022) från Jordbruksverket.

I svensk mjölkproduktion föds det tjurkalvar året runt, vilket gör att planeringen för tjurkalvarnas betesperioder är en utmaning. Att ha en bra betesplanering är viktigt för att få en bra tillväxt.

Tabell 1. Betessäsongs enligt Jordbruksverkets föreskrifter i olika delar av Sverige

Län/områden	Betesperiod	Antal dagar
Södra Sverige	1 april till 31 oktober	120 dagar
Mellersta Sverige	1 april till 31 oktober	90 dagar
Norra Sverige	1 juni till 1 oktober	60 dagar

(Statens Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om nötkreaturhantering inom lantbruk m.m. SJVFS 2019:18 L104 kap 6)



Figur 3. Röd zon södra Sverige, Blå zon mellersta Sverige och Grön zon Norra Sverige.

Kvalitén på betet skiljer och påverkar tillväxten av djuren. I figur 3 visas de olika delarna utav Sverige utifrån Jordbruksverkets uppdelning. Tabell 1 visar betesperioderna för olika delar av Sverige i förhållande till djurskyddslagens krav på utevistelse. Mjölkrastjurar som går på bete kommer ofta att hållas en period på stall innan deras första betesperiod, gäller framför allt tjurkalvar som föds på vinterhalvåret eller hösten. Under vinterhalvåret behöver tjurarna hållas på stall och utfodras med konserverat foder.

I en intervju med en lantbrukare Carlsson¹ i Halland så håller de mjölkrastjurar på bete som en del av produktionsformen på gården. Lantbrukaren håller tjurarna en till två betessäsonger och slaktar djuren när de är mellan 17-19 månader gamla. Gården använder sig utav rotationsbete. De byter bete på tjurarna var tredje dag, för att kvalitén på betet ska vara så hög som möjligt. Lantbrukaren har två grupper av

¹Anders Carlsson, lantbrukare, Skogsgård, intervju 2022-08-10

tjurar som de håller på bete, ena gruppen är född på hösten och den andra på våren. De tjurarna som var föda på våren har sin slutgödningsperiod på bete. Däremot de tjurarna som är födda på hösten har sin slutgödningsperiod på stall och bara en betessäsong. Lantbrukaren påpekade att den produktionsform han använder sig av på gården är inspirerad från jordbruk på Irland.

2.1 Tjurar jämfört stutar

Det finns stora skillnader mellan att föda upp tjurar och stutar. Framför allt behöver stutarna en längre uppfödningstid. Stutarna slaktas vanligtvis vid en ålder av mellan 21 och 28 månader. Det är därför vanligt att stutarna har två betessåsonger innan de slaktas. Tjurar som växer upp bara på stall går till slakt efter 14 till 18 månader (Holmström et al., 2021). I en studie av Murphy, et al (2018) jämfördes tjurar och stutar med avseende på ekonomi och tillväxt. Stutar får generellt en bättre fettklassning än tjurar, tjurar får en högre formklass och har en snabbare tillväxt, vilket leder till att tjurarna kan gå till slakt i en tidigare ålder. I studien jämfördes även kostnaderna mellan att föda upp stutar och tjurar. Om tjurar står på stall och jämförs med stutar som går på bete är stutar mer ekonomiska då de går på bete och äter gräs i stället för kraftfoder som är stor utgift. Däremot tjurar som går på bete ger en bättre ekonomi än stutar, vilket beror på tjurar har en snabbare daglig tillväxt. Det behövs därför mer mark för att föda upp stutar jämfört med tjurar som går på stall (Murphy et al. 2018).

2.2 Tjur uppfödning internationellt

Sverige är inte ensamma om att producera nötkött från mjölkproduktionen. Irland till exempel har en stor produktion av nötkött, där en stor del av köttuppfödningen sker med mjölkkrastjurar. De flesta av tjurkalvarna på Irland blir kastrerade och föds upp som stutar. Detta till trots finns det produktionssystem med tjurar på bete, där tjurkalvarna växer upp på en säsong av bete och sedan har sin sluttillväxt på höga nivåer av kraftfoder på stall. På Irland finns även ett annat produktionssystem där håller de ungtjurar på bete, tills de är 18–20 månader gamla. Därmed kan tjurarna hållas på bete i två säsonger innan de slaktas. Irland har en hög tillväxt på gräset och en hög kvalitet på sina beten vilket gynnar produktionen med betande djur som nötkreatur (Teagasc, 2017).

2.3 Raser som lämpar sig för bete

Det finns flera mjölkkraser som passar till betesdrift. Om betet är rikligt och av högkvalitet passar det även att använda sig av korsning mjölkkras x kötttrastjurar, för att få ut ett större köttutbyte vid slakt. Är betestillgången svag och näringsinnehållet lågt, så finns det risk till att tjurarna blir magra och inte växer som förväntat och behöver då stöd utfodras på betet eller hålla tjurarna inne på stall för slutgödning (Eriksson et al., 2020).

Tabell 3. Mjölkraser och kötttraser

Mjölkkoraser	Kötttraser
Svensk Holstein (HF)	Angus
Röd och vit (SRB)	Charolais
	Limousin
	Hereford

Genom att korsa in kötttraser kan man få högre tillväxt hos tjurkalvarna. Intensivare kötttraser som Limousin och Charolais har en högre tillväxt och får en bättre slaktkropp, än vad renrasig Holstein ger. Aberdeen Angus och Hereford är brittiska kötttraser som båda har ungefär samma tillväxt. Fördelar med att korsa in Hereford och Angus är att tjurarna får högre fettansättning och en bättre slaktkroppsklassning, än vad rena mjölkkoraser har (Jukna et al., 2009).

3. Risker med att hålla tjurar på bete

Att hålla tjurar på bete är förenat med vissa risker som måste tas i beaktning. Djuren kan vara aggressiva och gå till anfall för att försvara sitt revir, framför allt när de har blivit köns mogna. Det har skett olyckor där tjurar har gått till anfall mot djurskötare, vilket har lett till svåra skador för djurskötaren. Vid djurhållningen av tjurarna på bete är det viktigt att tänka på flyktvägar för djurskötaren. På bete kan flyktvägarna vara en traktor eller ett annat fordon. Det finns även på arbetsmiljöverkets hemsida rekommendationer på vad lantbrukaren skall tänka på, vid hantingen av tjurar. Till exempel att bära med sig ett redskap som går använda till försvar mot djuret. Vid hantering av tjurar skall djurskötaren inte arbeta ensam, utan man skall vara minst två (Arbetsmiljöverket, 2020).

Det är viktigt att djuren inte rymmer, därför måste man ha stängsel som är hållbara så att djuren inte kan bryta sig ut. Enligt (Zareba, 2022) rekommenderas att använda ett stängsel som är minst 130 cm högt och att man använder 4 -6 eltrådar. Det är viktigt att stolparna är starka så de klarar av om djuren går in i dem. Med hänvisning 5 kap §1 till Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om nötkreaturhållning inom lantbruk (SJVFS 2019:18), så ska stängsel ska vara uppsatt och underhållas så att stängslet inte kan skada djuren. Om tjurarna skulle rymma är det djurskötarens ansvar att samla in djuren, vilket kan vara en utmaning. Det har tillkommit ny teknologi när det kommer till stängsel, virtuella stängsel där djuren får ett halsband med en GPS sändare i sig som även kan avge elektrisk stöt. Med hjälp av en programvara kopplad till halsbandet, så ritar ett virtuellt stängsel upp en zon mellan GPS punkter. Om djuren går utanför zonen får de en stöt, däremot ger halsbandet ljud varningar innan djuren får utanför stängslet (Lomax et al., 2019). Med virtuella stängsel lär sig djuren att, när dem börjar nära betesgränsen och om de går över gränsen så får de en elstöt. Med hjälp utav koordinater på en display så ser djurägaren var djuren håller till (Keshavarzi et al., 2020). För att inte ha en extra säkerhet vid virtuella stängsel så rekommenderas att ett yttre stängsel som håller tjurarna in ringade. Djuren flyttas inom det stora stängslet, det gör så att allmänheten inte tror att det går lösa djur.

4. Köttkvalitet och klassning

Köttkvalitet är en viktig egenskap för både konsumenter och restauranger. Köttet ska ha en bra smak, god textur samt se färskt och naturligt ut (Jordbruksverket, konsumtion av kött 2022). För att skatta kvalitén på slaktkroppen klassificeras de slaktade djuren i olika kategorier på slakterierna. Den klassning som används är EUROP modellen som visar slaktkroppens konformation. De olika kategorierna i modellen är E=extremt svällande och välutvecklad, U=mycket svällande och välutvecklat, R=svällande och välutvecklat, O=välutvecklat P=något tunn och insjunken. Varje bokstav beskrivs även med +eller- detta gör att det finns totalt 15 klassningar för slaktkroppen. Målet med uppfödningen är att slaktkroppen ska ha så hög klassning som möjligt. En annan klassning som används är slaktkroppens fettsättning i en skala från 1 till 5. Där 1 är mycket liten fettsammansättning och 5 mycket riklig fettsammansättning. Fettsammansättningen kompletteras även med + och - detta gör att det finns 15 fettgrupper. Anledningen till klassificeringen utav slaktkroppen är viktig ligger till grund för hur mycket som lantbrukaren betalt för djuret av slakteriet (Jordbruksverket, 2022).

Det finns vissa skillnader i avräkningspriser tjurar och stutar se bilaga 1 och 2 som visar slaktpriserna för året 2022. Kropparnas konformation och vikt bestämmer priset på köttet till lantbrukaren. De vikter som slaktkroppen ska ligga mellan är 275 och 425 kg. Är vikten på slaktkroppen över 425 kg eller under 275 kg, så kommer priset på djuret att minska.

I en studie utav Manni et al (2013) visade de på att tjurar som utfodras med mera koncentrat får en högre fettklass. När tjurarna går på bete kommer gör då detta att Fettklassningen kommer att minska, studien visade inte någon skillnad på formklass vid utfodring med mindre kraftfoder. I en studie visade att tjurarna håller samma formklass men att stutar har en lägre formklass. fettklassningen skilde sig mellan djurgrupperna där stutarna hade en högre fettklassning än tjurarna. stutar har en sämre fodereffektivitet och blir då fetare.

4.1 Tillväxt

Tillväxten av tjurar börjar redan vid födseln. Om lantbrukaren planerar att köpa in tjurar för uppfödning är det mer ekonomiskt att köpa kalvarna när de är avvanda från mjölk, detta för att minska arbetsbördan och onödiga kostnader i form av pulvermjölk eller mjölk (Bostad et al., 2011). Att öka kraftfodergivan är ett sätt att öka tillväxten på tjurkalvarna detta skulle kunna minska uppfödningstiden. Med en högre kraftfodergiva kommer foderkostnaderna att öka. Skulle kraftfodergivan minskas, försöker tjurarna att kompensera genom att äta mera ensilage eller gräs på bete. En lägre kraftfodergiva som kompletteras med mera ensilage kan vara bättre för tillväxten för tjurarna och även vara basen för en god tillväxt under slutgödningsen. Bete kan vara ett bra sätt att komplettera en lägre kraftfodergiva (Manni et al., 2013).

Tjurar som går på bete har som regel en lägre tillväxt per dag, än tjurar som går på stall med en mer koncentrerad foderstat. Tjurar som går på bete får en större tillväxt på hjärta, lunga och även njurar, detta har med att tjurarna blir äldre. (Dannenberger et al., 2006). Att korsa in köttträs hos mjölkkor kommer att göra att kalvarna har en högre tillväxt än vanliga tjurar från mjölkkraser (Eriksson et al., 2020). Tjurar som går på bete håller sig bra i hull, om betet är rikligt. Fettansättningen blir bättre när tjurarna har en lång betesperiod (Murphy et al. 2017). Om tjurarna hålls på ett bra bete är tillväxten hos djuren som bäst. Genom att hålla tjurar på rotations bete där tjurarna byter fälla var 3 eller var 5 dag, så håller betet en hög energinivå vilket gynnar en hög tillväxt hos djuren.

4.2 Marknadsföring

Kött från betande tjurar skulle kunna marknadsföras som något speciellt och exklusivt, genom att lyfta fram att tjurarna har gått ute under en del av deras liv. Detta kan ge ett större mervärde för konsumenterna genom att konsumenterna vet var köttet kommer ifrån och hur djurhållningen ser ut. Att tjurarna går på bete är något som inte är vanligt idag, utan de flesta av tjurarna föds upp inne på stall. Om tjurar är på bete kan lantbrukaren visa för konsumenterna att dessa tjurar har haft bättre välfärd och positiv påverkan på miljön, vilket kan göra så att konsumenter vill köpa ett dyrare kött. När lantbrukare ska börja med att marknadsföra köttet är det bra att kontakta sitt slakteri och titta på vad de har för olika märkningar i butik. Det är viktigt att skapa en etikett eller märke som signalerar till konsumenterna vad som är fördelarna är med köttet i förhållande till andra produkter. Att marknadsföra köttet och sin gård som en ”betesgård”, kan leda till att köttpriset blir högre, d (LRF, 2016). Det går även att marknadsföra att tjurar som går på bete bidrar till en högre biodiversitet, genom att ängarna blir betade (Holmström et al., 2021).

5. Diskussion

Syftet med denna litteraturstudie har varit, går det att skapa en produktionsform med mjölkkrastjuror på bete. Betande tjuror kan vara till en fördel jämfört med att hålla tjuror enbart på stall, detta är på grund av att tjurarna som går på bete och äter gräs i stället för kraftfoder, vilket ger en ekonomisk fördel. Den största vinningen får lantbrukaren i södra delarna av Sverige för att de har en längre betesperiod vilket gynnar tillväxten för tjurarna. Genom att ha tjurarna ute på bete, så bidrar det till en bättre välfärd och djurhållning genom att tjurarna får ha en chans till att utföra sina naturliga beteenden.

Genom att hålla tjurarna på rotationsbete där tjurarna byter fälla ofta så kommer tjurarna ha en högre tillväxt, detta kräver dock mera arbete än om tjurarna bara skulle gå på stall, eftersom arbetet med att flytta tjurarna kan ta tid. Något som då skulle kunna användas vid rotations bete är GPS-stängsel, vilket kan sänka arbets- och kapitalkostnaden i relation till traditionella stängsel.

Det finns vissa problem att hålla mjölkkrastjuror på bete i Sverige och detta är på grund utav att mjölkkraskalvar föds året runt. Det leder till att tjurarna kommer ha olika betesperioder innan de går till slakt. När tjurarna slaktas vid 19 månader så kommer sluttillväxtperioden att skilja sig åt. De tjuror som är födda på våren eller sent vinter skulle kunna gå två perioder på bete. Den första betesperioden kommer ske under sommaren, på senhösten oktober så kommer tjurarna att stallas in under vintern. Den andra betesperioden kommer ske som slutgödning på bete innan tjurarna skickas till slakt. De tjuror som är födda under sommaren eller hösten kommer inte kunna få deras betesperiod innan nästa vår/sommar, vilket gör att de bara hålls på bete en säsong och slutgödningen sker slutligen på stall. Detta visar på att det går att hålla mjölkkrastjuror på bete med hjälp av god planering, även om kalvarna föds året runt.

Anledningen till att inte föda upp stutar är på grund av att tjuror naturligt har en snabbare tillväxt och därmed även en högre foderomvandlingsförmåga. I studien av Holmström et al., (2021) så visar den att den längre uppfödningstid för stutar leder till att kostnaden ökar för djurskötseln generellt, man får en högre arbetskostnad i produktionen. Detta gäller då även för tjuror när de kommer ut på

bete och har en längre uppfödningstid. I studien av Bostad et al., (2011) visar det om djuren hålls en längre tid ökar foderkostnader och stallkostnader. Detta är något som även behöver beaktas när tjurarna behöver födas upp under en längre tid. I en studie visar Murphy, et al (2018) att det mest önskvärda produktionssystemet är där man effektivt utnyttjar höga andelar utav bete och använder sig av existerande byggnader, vilket ger den största vinsten.

5.1 Risker med mjölktdjurar på bete

Det finns många risker med att hålla tjurar på bete, detta kan vara att tjurarna är aggressiva, det går att hantera genom att sätta upp säkra stängsel, som gör det är svårare för tjurarna att rymma detta kommer dock leda till en högre stängselkostnad jämför med stutar som går på bete. Då ökas säkerheten för djurskötaren och även för allmänheten. Det är viktigt att tänka på att inte gå in till tjurarna själv och alltid veta var flyktvägarna finns. När tjurarna är på bete, bör man varna allmänheten, genom att sätta upp skyltar som visar att det finns farliga djur på bete.

5.2 Fördelar med bete, allmänheten

En fördel med att hålla tjurar på bete är att producenten kan visa på att tjurarna går ute på bete och en har en bättre välfärd i förhållande med djur på stall. Detta skulle kunna leda till att nötköttproduktionen får en bättre image hos konsumenterna och samhället i ett större perspektiv. När tjurar kommer ut på bete bidrar de till en högre biodiversitet i landskapet, vilket visar för allmänheten att tjurarna behövs på bete då nötkreaturen har minskat i Sverige och många betesmarker försvunnit. Vilket gör att om fler mjölktdjurar kommer ut på bete så bidrar dem till öppnare landskap. Genom att marknadsföra betesköttet från tjurarna kan inkomsten på gården öka, genom att ge ett extra mervärde av köttet.

5.3 Slutsats

Slutsatsen utav litteraturstudien är att det finns flera fördelar med att hålla mjölktdjurar ute på bete i Sverige. Det finns många ekonomiska fördelar men för att det ska fungera så behövs det ett betesgräs av hög kvalitet. Den ekonomiska vinningen kommer ifrån en minskad användning av kraftfoder och mindre behov av byggnader. Tjurarna som går på bete blir mer konkurrenskraftiga än stutar och även mot uppfödning av tjurar som inte går på bete. De djur som går på bete får en bra slutvikt vid 17–19 månaders ålder, vilket är äldre än om de går på stall och har

fri tillgång på kraftfoder. En viktig aspekt att tänka på i animalieproduktionen, är hur konsumenter ser på lantbruket? Genom att visa för allmänheten att även mjölkkrastjuror går ute på bete, så kan det leda till att konsumenterna ser på lantbruket mer positivt. Man kan därför dra en slutsats att tjuror på bete kan ha mer fördelar än nackdelar, inte minst för att tillväxten på betande tjuror är så pass hög i förhållande till stutar. Mer forskning skulle dock behövas för att optimera tillväxten för mjölkkrastjuror under uppfödningensperioden och hur kan vi optimera utnyttjandet av betesperioden i alla delar av landet?

Referenser

- Arbetsmiljöverket (2022) *Risker med djur*. <https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/arbete-med-djur/risker-med-djur/> [2022-04-25]
- Blanco, M., Ripoll, G., Delavaud, C. & Casasús, I. (2020). Performance, carcass and meat quality of young bulls, steers and heifers slaughtered at a common body weight. *Livestock Science*, 240, 104156. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2020.104156>
- Bostad, E., Swensson, C. & Pinzke, S. (2011). Labour Input in Specialist Beef Bull Production in Sweden. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 13 (3). <https://cigrjournal.org/index.php/Ejournal/article/view/1920> [2022-04-05]
- Bretschneider, G. (2005). Effects of age and method of castration on performance and stress response of beef male cattle: A review. *Livestock Production Science*, 97 (2), 89–100. <https://doi.org/10.1016/j.livprodsci.2005.04.006>
- Dannenberger, D., Nuernberg, K., Nuernberg, G. & Ender, K. (2006). Carcass- and meat quality of pasture & concentrate fed German Simmental and German Holstein bulls. *Archives Animal Breeding*, 49 (4), 315–328. <https://doi.org/10.5194/aab-49-315-2006>
- Eriksson, S., Ask-Gullstrand, P., Fikse, W.F., Jonsson, E., Eriksson, J.-Å., Stålhammar, H., Wallenbeck, A. & Hessle, A. (2020). Different beef breed sires used for crossbreeding with Swedish dairy cows - effects on calving performance and carcass traits. *Livestock Science*, 232, 103902. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2019.103902>
- Fisher, A.D., Crowe, M.A., de la Varga, M.E.A. & Enright, W.J. (1996). Effect of castration method and the provision of local Anesthesia on plasma cortisol, scrotal circumference, growth, and feed intake of bull calves. *Journal of Animal Science*, 74 (10), 2336–2343. <https://doi.org/10.2527/1996.74102336x>
- Hessle, A., Danielsson, R. & Lidfors, L. (n.d.). Ungtjurar på stall – kartläggning av omfattning och potential för naturvård. 36
- Hessle, A., Therkildsen, M. & Arvidsson-Segerkvist, K. (2019). Beef Production Systems with Steers of Dairy and Dairy × Beef Breeds Based on Forage and Semi-Natural Pastures. *Animals*, 9 (12), 1064. <https://doi.org/10.3390/ani9121064>
- Holmström, K., Kumm, K.-I., Andersson, H., Nadeau, E., Segerkvist, K.A. & Hessle, A. (2021). Economic incentives for preserving biodiverse semi-natural pastures with calves from dairy cows. *Journal for Nature Conservation*, 62, 126010. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2021.126010>
- Jordbruksverket (2022). *konsumtion av kött* <https://jordbruksverket.se/mat-och-drycker/hallbar-produktion-och-konsumtion-av-mat/konsumtion-av-kott> [2022-08-08]
- Jordbruksverket (2022). *Miljöersättning för betesmarker och slåtterängar*. <https://jordbruksverket.se/stod/lantbruk-skogsbruk-och->

- tradgard/jordbruksmark/betesmarker-och-slatterangar/betesmarker-och-slatterangar [2022-05-22]
- Jordbruksverket (2022). *Slakterier*
<https://jordbruksverket.se/djur/djurtransportorer-och-slakterier/slakterier>
 [2022-05-22]
- Jukna, V., Jukna, C. & Peciulaitienė, N. (2009). The beef production efficiency of milk cattle used crossed with different intensive beef cattle breeds. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 25 (5-6-1), 293–300.
<https://doi.org/10.2298/BAH0906293J>
- Keshavarzi, H., Lee, C., Lea, J.M. & Campbell, D.L.M. (2020). Virtual Fence Responses Are Socially Facilitated in Beef Cattle. *Frontiers in Veterinary Science*, 7. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.543158>
 [2022-08-22]
- Lomax, S., Colusso, P. & Clark, C.E.F. (2019). Does Virtual Fencing Work for Grazing Dairy Cattle? *Animals*, 9 (7), 429.
<https://doi.org/10.3390/ani9070429>
- LRF (2016). *Att starta upp försäljning av köttlådor*. <https://www.lrf.se/om-lrf/organisation/branschavdelningar/lrf-kott/verktyg-och-erbjudanden/att-starta-upp-forsaljning-av-kottlador/> [2022-05-09]
- Manni, K., Rinne, M. & Huhtanen, P. (2013). Comparison of concentrate feeding strategies for growing dairy bulls. *Livestock Science*, 152 (1), 21–30.
<https://doi.org/10.1016/j.livsci.2012.12.006>
- Moloney, A.P., Fallon, R.J., Mooney, M.T. & Troy, D.J. (2004). The quality of meat and fatness of bulls offered ad libitum concentrates, indoors or at pasture. *Livestock Production Science*, 87 (2), 271–276.
<https://doi.org/10.1016/j.livprodsci.2003.07.009>
- Murphy, B., Crosson, P., Kelly, A.K. & Prendiville, R. (2017). An economic and greenhouse gas emissions evaluation of pasture-based dairy calf-to-beef production systems. *Agricultural Systems*, 154, 124–132.
<https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.03.007>
- Murphy, B., Crosson, P., Kelly, A.K. & Prendiville, R. (2018). Performance, profitability and greenhouse gas emissions of alternative finishing strategies for Holstein-Friesian bulls and steers. *Animal*, 12 (11), 2391–2400.
<https://doi.org/10.1017/S1751731118000034>
- Jordbruksverket (2022.) *Nötkreaturssektorns uppbyggnad*.
<https://jordbruksverket.se/om-jordbruksverket/jordbruksverkets-officiella-statistik/jordbruksverkets-statistikrapporter/statistik/2022-02-01-notkreaturssektorns-uppbyggnad--en-analys-av-struktur-och-slakt-i-notkreaturssektorn> [2022-05-22]
- Scan* (2022). *KÖTTKVALITET*.
<https://www.scan.se/kottguiden/artiklar/kottkvalitet/> [2022-05-22]
- SJVFS 2019:18. Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd om nötkreaturshållning inom lantbruket. Jönköping: Statens jordbruksverk
- Smid, A.-M.C., Weary, D.M. & von Keyserlingk, M.A.G. (2020). The Influence of Different Types of Outdoor Access on Dairy Cattle Behavior. *Frontiers in Veterinary Science*, 7.
<https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fvets.2020.00257> [2022-04-24]
- Steen, R.W.J. (1995). The effect of plane of nutrition and slaughter weight on growth and food efficiency in bulls, steers and heifers of three breed crosses. *Livestock Production Science*, 42 (1), 1–11. [https://doi.org/10.1016/0301-6226\(95\)00002-3](https://doi.org/10.1016/0301-6226(95)00002-3)
- Teagasc (2017). *Dairy Calf to Beef* <https://www.teagasc.ie/animals/beef/dairy-calf-to-beef/> [2022-05-23]

Zareba (2022). *Electric Bull Fence*. <https://www.zarebasystems.com/learning-center/animal-selector/bulls> [2022-05-16]

Bilagor

Bilaga 1. Slaktpriserna för ungtjurar kr/kg 2022-05-23

	<i>Slaktvikt</i> <i>kg</i>	<i>E</i>	<i>U</i>	<i>R+</i>	<i>R</i>	<i>R-</i>	<i>O+</i>	<i>O</i>	<i>O-</i>	<i>P+</i>	<i>P</i>
Ungtjur	425 -	37.125	36.75	36.25	36.00	35.75	35.50	35.25	35.00	34.25	29.75
Yngre tjur	400-424,9	41.00	40.50	40.00	39.75	39.00	38.25	38.00	37.75	36.50	31.75
	300-399,9	41.00	40.50	40.00	39.75	39.00	38.25	38.00	37.75	36.50	31.75
	275-299,9	40.50	40.00	39.50	39.00	38.75	37.75	37.50	37.75	36.00	31.00
	250-274,9	37.00	36.50	36.00	35.50	35.25	34.25	34.00	33.75	33.00	24.45
	225-249,9	27.50	27.00	26.50	26.00	25.75	24.75	24.50	24.25	23.50	19.50
	200-224,9	23.50	23.00	22.50	22.00	21.75	20.75	20.50	20.25	19.50	15.50
	-199,9	20.50	20.00	19.50	19.00	18.75	17.75	17.50	17.25	16.50	14.15

Bilaga 2. Slaktpriserna för stutar kr/kg 2022-05-23

	<i>Slakt</i> <i>vikt,</i> <i>kg</i>	<i>E</i>	<i>U</i>	<i>R+</i>	<i>R</i>	<i>R-</i>	<i>O+</i>	<i>O</i>	<i>O-</i>	<i>P+</i>	<i>P</i>
Stutar	425-	37.95	37.45	36.95	36.70	36.45	36.20	35.95	35.00	34.25	29.75
Kviga	400- 424,9	41.50	41.00	40.50	40.25	40.00	38.75	38.50	38.25	37.00	32.25
Ungko	300- 399,9	41.50	41.00	40.50	40.25	40.00	38.75	38.50	38.25	37.00	32.25
	275- 299,9	41.00	40.50	40.00	39.75	39.50	38.25	38.00	37.50	36.25	31.50

250- 274.9	39.50	39.00	38.50	38.00	37.50	36.75	36.50	36.00	34.75	24.95
225- 249.9	29.00	28.50	28.00	27.50	27.00	26.25	26.00	25.50	24.75	19.50
200- 224.9	25.00	24.50	24.00	23.50	23.00	22.25	22.00	21.50	20.75	15.50
-199	22.00	21.50	21.00	20.50	20.00	19.25	19.00	18.50	17.75	14.15

Slaktpriserna kommer ifrån Skövde slakteri och är hämtade 2022-05-23

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Läs om SLU:s publiceringsavtal här:

- <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.