



Examensarbete inom Lantmästarprogrammet 2004:40

MJÖLKRASKVIGORS TILLVÄXT PÅ NATURBETE

WEIGHT GAIN OF DAIRY HEIFERS ON NATURAL PASTURE

Sara Rundqvist

**Handledare: Margareta Dahlberg
Examinator: Birgit Frank**

**Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för jordbrukets biosystem
och teknologi (JBT)**

Alnarp 2004

1 FÖRORD

Lantmästarprogrammet är en två-årig högskoleutbildning vilken omfattar minst 80 p. En av de obligatoriska delarna i denna är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och ett seminarium. Detta arbete kan t ex ha formen av ett mindre försök som utvärderas eller en sammanställning av litteratur vilken analyseras. Arbetsinsatsen ska motsvara minst 5 veckors heltidsstudier (5 p).

Idén till studien kom från Margareta Dahlberg, rådgivare vid LG Husdjurstjänst i Östergötland, som även varit handledare för arbetet. Birgit Frank har varit examinator.

Ett varmt tack riktas till de lantbrukare som tagit sig tid att delta i intervjuerna och bidra med sina tankar och synpunkter.

Alnarp maj 2004

Sara Rundqvist

2 INNEHÅLLSFÖRTECKNING

3 SAMMANFATTNING	3
4 SUMMARY	4
5 INLEDNING	5
5.1 BAKGRUND	5
5.2 PROBLEMSTÄLLNING	5
5.3 MÅL OCH SYFTE.....	6
5.4 AVGRÄNSNINGAR	6
6 LITTERATURÖVERSIKT	7
6.1 NATURBETESMARKER.....	7
6.1.1 Vad är ett naturbete?.....	7
6.1.2 Floran i naturbetesmarker	8
6.2 BETE	9
6.2.1 Betesutnyttjande	9
6.2.2 Djurslag.....	10
6.2.3 Tidpunkt för betessläpp	11
6.2.4 Olika betessystem	11
6.2.5 Betesplanering.....	12
6.2.6 Smittspridning på betet.....	12
6.3 KVIKOR.....	13
6.3.1 Inkalvningsålder.....	13
6.3.2 Tillväxt.....	14
6.3.3 Kompensatorisk tillväxt.....	14
7 EGEN UNDERSÖKNING	15
7.1 METOD.....	15
8 RESULTAT	16
8.1 SAMMANSTÄLLNING AV INTERVJUER.....	16
8.1.1 Gård 1	16
8.1.2 Gård 2	16
8.1.3 Gård 3	17
8.1.4 Gård 4	18
8.1.5 Gård 5	19
8.1.6 Gård 6	20
9 DISKUSSION	21
9.1.1 Friska djur.....	21
9.1.2 Betesplanering.....	21
9.1.3 Sötmjök.....	22
9.1.4 Växlbetning/Sambetning	22
9.1.5 Fållindelning	22
9.1.6 Avel.....	23
9.1.7 Ekonomisk kalkyl.....	23
10 SLUTSATSER	24
11 REFERENSER	25
11.1 SKRIFTLIGA.....	25
11.2 MUNTliga	25

Bilaga 1. Sammanställning över gårdarna.

Bilaga 2. Frågor som har diskuterats kring vid intervjuer med lantbrukare.

3 SAMMANFATTNING

Att släppa ut sina kvigor på bete är det mest naturliga sättet för djuren att skaffa föda samtidigt är det ett billigt och, om det sköts rätt, ett näringsrikt sammansatt foder. Problemet man har idag är att få kvigor och ungdjur att växa tillräckligt när de har gått på naturbeten under sommaren. Det finns olika åsikter om huruvida bete är en tillgång eller ett problem.

Intresset för betesproduktion har alltmer börjat öka i och med bidragsberättigandet för bevarande av miljö och kulturvärden i naturbetesmarkerna. Ett visst tryck av djur som betar ner växtligheten i markerna är nödvändigt för att behålla ett öppet landskap och bevara arter i floran som har svårt att hävda sig annars. Samtidigt måste kvigor tillgodose sig med tillräckligt med näringsrikt foder för att växa tillräckligt och kunna vara stora nog att bli brunstiga och semineras i tid för att kalva in i rätt ålder ekonomiskt sett.

Jag har sammanställt litteratur om bete, betesskötsel och kvigors tillväxt samt intervjuat lantbrukare som bedriver mjölkproduktion om deras inställning till betesdriften på sina gårdar, hur de planerar och sköter beten och kvigor. Resultatet blev att tid och arbetsåtgång är de största faktorerna till hur och varför de gör som de gör.

4 SUMMARY

To turn the dairy heifers out on pasture is the most natural way for the cattle to get feed. At the same time it is cheap and if it is right treated a feed of high nutritive value. The problem today is to get dairy heifers to grow enough when they are grazing at natural pasture for the entire summer. Therefore, the opinions differ whether pasture is a resource or a problem.

The increasing interest of pasture production is due to the fact that you can receive grants for preserving valuable natural assets and cultural landscape elements in the pasture land.

A high grazing pressure is necessary to preserve an open landscape and a great variety of species. In the same time the heifers have to supply their nutritive needs in order to grow and be large enough to show heat and be pregnant in right time to calve with a sufficient body size and at an economically right age.

This paper includes a literature review on natural pasture, pasture production, and growth of dairy heifers together with own interviews with dairy farmers about their point of view to the pasture husbandry on the farms, how they plan for pasture, look after natural pasture, treatment areas and take care of the calves and heifers. The results indicate that the time it takes and the demanded work are the biggest factors to how and why the farmers do as they do.

5 INLEDNING

5.1 BAKGRUND

Det naturligaste sättet för nötkreatur och andra idisslare att skaffa föda är att beta. Betesdriften i mjölkproduktionen ger ofta en idyllisk bild av fridfullt betande kor på en vacker sommaräng. Åsikterna bland lantbrukare med mjölkproduktion om huruvida bete är en tillgång eller ett problem går isär. Det är många delar i betets skötsel och omgivningens påverkan som ska fungera tillsammans med kravet på en effektiv och lönsam djurhållning.

Intresset för betesproduktion har under många år varit av låg prioritet. Ett ökat intresse för landskapsskötsel och kraven att uppnå miljömålen om att bevara biologisk mångfald har gjort att kunskaperna om bete och betesskötsel börjat öka. Man har upptäckt att betesmarkernas produktionsförmåga ofta varit underskattad och att skötseln blivit eftersatt trots att bete är ett ekonomiskt och näringsmässigt fördelaktigt fodermedel. Framförallt för naturbetesmarker med sin ojämna markstruktur är det svårt att uppskatta näringsvärden och produktionsförmåga. Ökade kunskaper om samspelet mellan växter och djur på dessa marker och hur vi tar tillvara på kunskaperna är avgörande för resultatet.

Oftast är det framtidens mjölkkor, rekryteringsdjuren, som tillbringar sin betesperiod på naturbeten. I mjölkproduktionen är det ofta kalvar och kvigor som blir den något eftersatta djurkategorin, då dagens högproducerande kor kräver noggrant arbete, tid och hygien. En god och jämn tillväxt på kvigor är emellertid en förutsättning för att kvigor ska uppnå en tillfredställande storlek vid en låg inkalvningsålder. Att ge dem en bra start i livet ökar därmed den positiva effekten inför framtidens mjölkproduktion. Med detta medföljer också en förbättrad ekonomi.

5.2 PROBLEMSTÄLLNING

Resultaten av betesutnyttjande bland mjölkföretagen är varierande. En del lantbrukare anser sig ha en god tillväxt på sina rekryteringsdjur under betessommaren och inga problem med för små kvigor vid låg inkalvningsålder, medan andra tycker sig ha stora problem med att få dem att växa som de bör.

Frågan jag ställt mig är hur man ska göra för att få kvigor att växa tillräckligt när de går på naturbete. Detta är en sammanställning av vad som man kan finna i litteraturen och vad lantbrukare tycker och tänker.

5.3 MÅL OCH SYFTE

Syftet med examensarbetet är att ta reda på vad som inverkar på och vad som lantbrukare gör för att få en god tillväxt på sina rekryteringsdjur under betesdriften. Jag har tagit reda på hur de sköter beten och utformar betesdriften under sommarmånaderna och varför de gör så samt deras åsikter om hur det fungerar.

Målet har varit att påvisa att naturbetesmarkerna är en resurs och att det finns sätt att uppnå en god och jämn tillväxt hos rekryteringsdjur under året och samtidigt sköta sina naturbetesmarker för miljöersättningen, den biologiska mångfalden och för sin egen skull ett framtida hållbart bete. Målet har också omfattat att beskriva exempel om hur det kan gå till på olika gårdar.

5.4 AVGRÄNSNINGAR

Arbetet har avgränsats till att titta på tillväxten på enbart mjölkraskvigor som går på naturbeten med miljöersättningar. Detta för att kviguppfödningen är en stor ekonomisk bit i mjölkproduktionsföretagen som ofta är eftersatt, och där det finns mycket pengar att tjäna in. Både konventionell och ekologisk produktion ingick i studien på sex stycken gårdar i Östergötlands län.



Foto: Curt Matzon

6 LITTERATURÖVERSIKT

6.1 NATURBETESMARKER

6.1.1 Vad är ett naturbete?

Naturbetesmarkerna i Sverige kännetecknas av ett rikt djur- och växtliv. Dessa miljöer är de i Sverige som innehåller flest antal arter. De kännetecknas också av att de inte har utsatts för, i modern tid, produktionshöjande åtgärder, såsom gödsling, kalkning dränering eller insådd. Just den knappa näringstillgången, framförallt på kväve, gör att många arter har en god överlevnadsförmåga här.

Det finns idag drygt 370 000 ha naturbetesmarker i Sverige. Det är en minskning från mitten på 1800-talet då det fanns ca 2 miljoner ha (Matzon, 1996). Skogsplantering, uppodling och igenväxning är några av orsakerna till den omfattande minskningen. Ett av skälen till att bevara naturbetesmarkerna är för den öppna och ljusa landskapsbild de ger.

Naturbetesmarkerna är en värdefull tillgång sett ur fler synvinklar. De har höga *biologiska värden* då markerna ger plats för en stor biologisk mångfald. De varierande markerna inhyser många olika livsmiljöer som är optimala för en rad olika växt- och djurarter. En kontinuerlig skötsel av markerna bidrar till artrikedomen. Många av de hotade arter som registrerats i ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet, som dokumenterar och kategoriserar vilda djur och växtarter i olika miljöer för Naturvårdsverkets räkning, återfinns i jordbrukslandskapet, och då särskilt i slåtter- och betesmarker.

Naturbetesmarkerna har höga *kulturhistoriska värden* då den långa historiska bakgrunden visar spår från tidigare generationers jordbruk. De äldre brukningsformerna gav förutsättningar för en mycket mer artrik flora än nutida former och strukturen i landskapet i dessa områden vittnar om människans arbete och kreaturshållning.

Trots att naturbetesmarker inte ger samma höga avkastning som gödslade åkermarksbeten har de en rad ofta underskattade *produktiva värden*. Med rätt skötsel kan naturbetesmarkerna ge en jämnare produktion över säsongen och med sin varierade flora ett smakligt bete för djuren. Dessutom skapas en tramptåligare gräsyta som kan medföra ett tidigare betessläpp på våren, och en varierad terräng bidrar som skydd för djuren mot väder och vind.

De gamla hagmarkerna serverar djuren ett magrare bete, vilket många djurägare tycker är en nackdel för mjölkorna, som för sin produktion behöver ett kraftigare foder. För kvigor och ungdjur, får och hästar är det däremot en fördel med de lite magrare betena. I den varierade terrängen tvingas de att använda och bygga upp sina muskler.

6.1.2 Floran i naturbetesmarker

Floran i naturbetesmarken ingår inte i något stabilt ekosystem och är beroende av en hävd som försvinner om den inte sköts på ett traditionellt sätt som bete eller slåtter och bete. Drygt 600-700 kärlväxter, av de totalt ca 1700 som finns i Sverige kan förekomma i naturbetesmarker (Edelstam, 2002).

Klimat och jordmån är det som primärt bestämmer sammansättningen av arter, medan markanvändningen av människa och djur är avgörande för innehållet i en naturbetesmark.

För att ett av de nationella miljömålen om ett rikt odlingslandskap ska kunna uppnås är betesdjuren en förutsättning. Det är själva betesutnyttjandet som gör det möjligt så att många växtarter kan leva där. Ett intensivt bete är nödvändigt för att hålla tillbaka grästuvor och sly, som annars snabbt breder ut sig över markerna och håller tillbaka många andra arter i konkurrensen om plats. Störningen, som bete utgör, i den naturliga konkurrensen bland arter gynnar de konkurrenssvaga arterna som inte automatiskt kunna ha tagit plats bland de utbredda. De kraftiga karaktäristiska grässvålar som uppkommer genom kontinuerlig hävd fungerar även som spärr mot att träd och buskar breder ut och etablerar sig, samt att marken blir mer tramptålig.

Varje växt har sina speciella krav på livsbetingelser, t.ex. klimat, pH i marken, ljusförhållande, vatten och näringsstillgång. Det varierade landskapet i naturbetesmarker rymmer många olika ståndorter. Den varierade floran som uppkommer i de olika ståndorterna gynnar också i sin tur levnadsbetingelser för många olika insekter och djur.



Backtimjan, Foto: Bengt Hedberg



Slåttergubbe, Foto: Urban Wigert

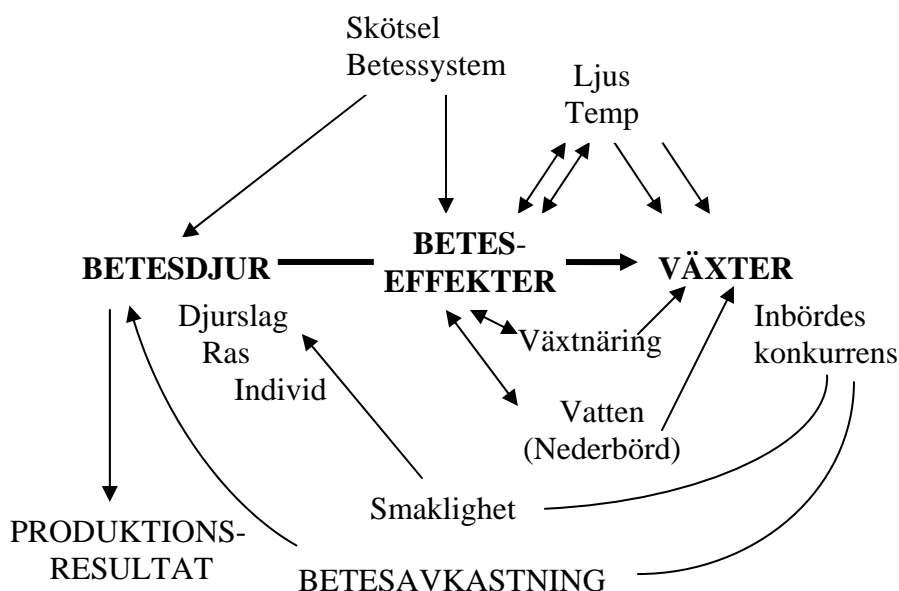
6.2 BETE

6.2.1 Betesutnyttjande

Beteshållning är ett komplext samspel mellan växter och betesdjuren och deras beteseffekter. Det är mycket som spelar in och som får avgöra hur betesskötseln ska bedrivas från år till år och även kraven på skötseln för att få betesmarksstödet. Vissa faktorer kan planläggas medan andra, som väder och vind, inte går att styra över.

För att kunna utnyttja betesmarkerna till fullo krävs att man kan åstadkomma en balans mellan djurens behov och tillgången på bete. Målet för betesmarksskötseln är att utan gödsling och kultivering, ge en avkastning för att hålla en så hög och uthållig produktion som möjligt (Pehrsson, 2001). Genom att ha en hållbar produktiv grässvål skapas förutsättningarna att producera ett näringsriktigt och smakligt bete åt nötkreaturen. När hävden blir dålig på ett bete ansamlas förna, t.ex. gammalt torrt gräs. Det medför en mindre aptitlig tillväxt nästkommande säsong och med risken att djuren ratar betet. Det kan även verka kvävande på nästa års växter. Det gäller att hitta sätt att sköta betesmarkerna traditionellt på ett modernt vis.

För alla typer av naturbetesmarker gäller att kombinera betesskötseln för natur och kulturmiljövård med de egna målsättningarna för djurproduktionen genom att styra beteseffekterna. Olika effekt fås genom valet av betesdjur, tidpunkt för betessläpp och betesperiodens längd och intensitet samt betestrycket. Ett högt betestryck innebär att så många djur betar på en yta så att marken hålls intensivt kort betad, men utan att det råder brist på bete för djuren (Matzon, 1996).



Figur 1. Det komplexa samspelet mellan olika faktorer i betesdriften (Pehrson, 2001).

Ju mer bete djuren har tillgång till desto mer selektivt betar de bland arterna. Det finns inga direkta undersökningar om precis vilka arter som ratas respektive betas av djuren.

Det är mest växternas morfologiska egenskaper som är avgörande för om de betas eller inte såsom yttre utseende, lukt, smältbarhet, näringsinnehåll och framför allt smaklighet. Växternas egenskaper är beroende av vilket stadium i utvecklingen de befinner sig i. Näringsvärdena sjunker ju senare i perioden det är (Andersson, 2000). Ett förvuxet grovt bete i sen betessäsong är mer svårsmält och har en lägre sockerhalt. Därmed betar djuren inte lika mycket och får inte i sig tillräckligt med foder och energi. I gräs sjunker näringen snabbare än i örter och löv. Egenskaperna varierar också med ljus-, mark- och väderleksförhållanden samt växtnäringstillgång (Pehrson, 2001).

6.2.2 Djurslag

Olika djurslag har olika sätt att beta på. Det möjliggör ett bättre betesutnyttjande då det ger ett jämnare bete där alla olika arter är olika uppskattade av olika djurslag. När det gäller marker med sly och buskvegetation som stör hävden har olika djurslag olika betesteknik och är olika effektiva att ta hand om det. Markens känslighet för söndertrampning vid olika perioder är också en faktor bidragande till att välja rätt betesdjur. Framförallt tillgängligheten på att få tag i betesdjur är det som avgör. Oftast är produktionerna idag specialiserade till ett djurslag. Fodersmältningens funktion bland olika djur har betydelse för hur betet kan utnyttjas.

Idisslare, till skillnad från enkelmagade djur, tar längre tid på sig att bearbeta ett grovt foder i förmagarna där det stannar upp och endast finfördelade partiklar går vidare till löpmagen. Ett grovt foder ligger kvar länge i systemet och begränsar konsumtionsförmågan (Bergsten et al, 1997)

Nötkreatur betar helst gräs och örter. De samlar ihop växterna med tungan och sliter av dem. I ett bete som är lägre än två centimeter har de svårt att beta tillräckligt mycket, men då de sliter av växterna betas de av väldigt kort. De betar inte selektivt ut vissa speciella arter men kan favorisera vissa partier i marken. Instinktivt betar de inte i närheten av sina gödselrator, då där kan finnas mycket parasiter. Är betet blött varierar de gärna med att beta löv från buskar (Edelstam, 2002).

Får betar mer selektivt med sin kluvna överläpp och känsliga nos. De väljer helst lågväxande och späda gräs och örter. De ratar oftast om betet blir grovt och långt. De är utmärkta i röjningsarbete då de gärna blandar in ris, buskar, löv och sly i kosten och når högt genom att grensla och böja ner högväxande grenar. De är mindre och har lättare att komma fram i snårig vegetation än nötkreaturen (Edelstam, 2002).

Getter är mycket effektiva röjningsarbetare på igenvuxna marker. De är allätare men väljer med förkärlek att beta på buskar. Bark på växande träd och buskar är favoriserat och de undviker helt att beta nära marken (Edelstam, 2002).

Hästar som är enkelmagade kan ägna längre tid åt att beta och därmed äta mer än idisslare. De samlar ihop gräset med läpparna och biter av dem. Det ger ett kortsnaggat bete. De ratar ganska många växter men passar däremot bättre än idisslarna att beta av ett högt och förvuxet bete med lite mindre smaklighet och näringsinnehåll. De är det djurslag som orsakar mest trampskador och skador på träd genom barkgnag. De betar inte i närheten av sin spillning men har inget emot att beta i närheten av nötkreaturens eller fårens gödselrator (Edelstam, 2002).

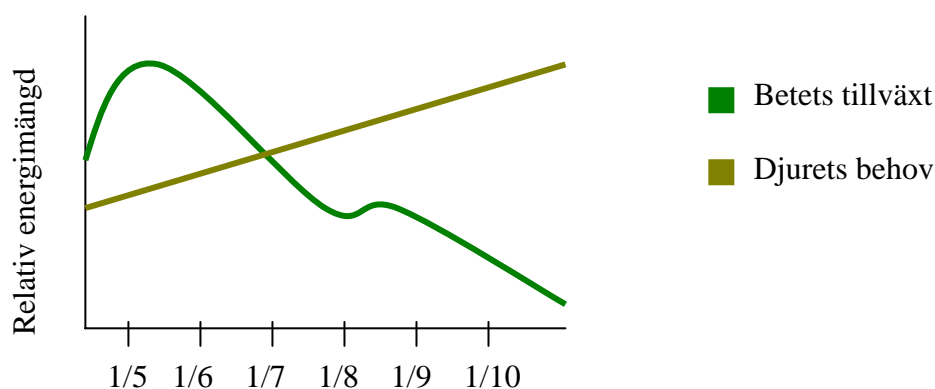
6.2.3 Tidpunkt för betessläpp

Ju tidigare som djuren släpps ut på ett bete desto spädare och smakligare är betet. Risken att betet ska hinna ta fart och förväxa minimeras om djuren redan går där när betets tillväxt tar fart. Det som begränsar är markens bärighet och egenskaper att bli söndertrampad. Bevarande av fröspridande örter kan också begränsa betessläppet på vissa områden, då en för tidig nerbetning av dessa örter medför att de inte hunnit föröka sig och sprida frö.

Vid ett tidigt betessläpp kan stödutfodring vara nödvändigt. Enligt åtgärdsplaner för betesstöd utfärdade av Länsstyrelsen får övergångsutfodring ske på naturbetesmarker endast under de första två veckorna av betesperioden och de sista veckorna för tillvänjning inför stallperioden. En tillförsel av foder ger en indirekt en tillförsel av kväve till marken och som ändrar markförhållandena (Pehrsson, 2001). Det tar tid för våmmens mikrober att ställa om sig efter sin nya foderstat. Djurens magar är känsliga för ett för snabbt ombyte från grovfoder till bete och därför bör grovfoder också erbjudas dem (Bergsten et al, 1997). Om betet tryter på hösten måste också tillskottsutfodring ske till de djur som går kvar ute.

Bete är en färskvara som måste tas tillvara när det är som bäst. En beteshöjd på 5-7 cm räcker för ungnöt vid betessläppet med tillgång till vinterfoder i övergångsperioden (Pehrson, 2001).

På vissa naturbetesmarker med miljöersättningar får övrig tillskottsutfodring inte ske, då det blir en extern tillförsel av näring och därmed risk för förändringar för marken och floran.



Figur 2. Förhållandet mellan djurets behov och betesproduktionen. Landskapsvård med betesdjur. Aktuellt från lantbrukshögskolan, nr 182 (Matzon 1996).

6.2.4 Olika betessystem

Eftersom foderbehovet ökar allt eftersom djuren växer under betessäsongen och produktionen av betet minskar kan samma areal inte betas med samma djurantal under hela säsongen, om en jämn tillväxt av djuren ska kunna ske och man ska kunna

kombinera önskade beteseffekter med önskvärd produktion. Olika betessystem kan tillämpas för att minimera effekter som dåligt nerbetat eller förvuxet bete och utnyttja betena optimalt under hela tiden, kontinuerligt bete och rotationsbete. Betestrycket, dvs. antalet djur som betar på en viss yta tillgängligt bete, hör samman med vilket betessystem man väljer. Det är många faktorer som spelar in förutom bästa betesutnyttjande, t.ex. arbetsbehovet och investeringskostnader som avgör vilken metod som lämpar sig att använda.

Kontinuerligt bete innebär att man har samma djurantal på samma areal under hela säsongen. Det är något som passar bäst på stora naturbeten med varierad vegetation. Systemet innebär inte så mycket arbete och kostnaderna är låga.

I rotationsbete delas betet in i fällor och djuren flyttas mellan dem. Förvuxet bete är risken i de senare fällorna, men man kan mer precist anpassa arealen efter djurantal, tillväxtförhållanden och betestillgång. Kräver mer arbete och stängselmaterial.

6.2.5 Betesplanering

Att göra en väl genomtänkt betesplanering, där alla djur som ska gå på bete under perioden räknas in, har gett positiva effekter menar Hans-Erik Andersson, Skara Semin (2004). Genom detta kan ungdjuren anpassas till betessäsongen med att t ex dra ner grovfodret och på så sätt vänja sig till och tillgodose sig av betet snabbare. Den tillväxt de förlorar under sista månaden på stall kan de ta igen när de släpps ut på det späda betet. Han anser också att rotationsbetning passar bäst på naturbetesmarker, då det är lättare att uppnå den hårda nerbetningen som krävs.

Lämpliga beläggningsgrader på hagmarksbete (djur/ha) för en tillfredsställande tillväxt är 4 stycken kvigor första sommaren, och hälften, 2 stycken när de släpps ut andra sommaren (Carlsson, 1991).

6.2.6 Smittspridning på betet

Vid betessläpp där grupper blandas är risken högre för smittspridning bland djuren. Detta måste också tas hänsyn till vid betesplaneringen. Försiktighet bör också beaktas om man låter sinkor och kvigor beta tillsammans, så inte kvigorna får problem vid kalvning med mastiter och långlivade Staph.aureus-bakterier enligt Torkel Ekman, Svensk Mjök (2004).

Parasitsmittor är av högsta prioritet när man planerar betesperioden för rekryteringsdjuren. Tillväxtförlusterna kan uppgå till 20-40 kg över en betessommar (Bergsten et al., 2000). På kvigor blir då både första brunsten och semineringen försenade. De djur som släpps första gången på bete har inte motståndskraften mot inälvsparasiterna som övervintrar i markerna. Infektion av parasiter är en stor bidragande faktor till dåligt foderutnyttjande och en lägre tillväxt. Avmaskning sker med olika preparat. I ekologisk produktion får inte avmaskning ske i förebyggande syfte och därför måste rekryteringsdjuren släppas på parasitfritt bete. Den andra betesperioden i kvigornas liv är de mer immuna mot parasiter.

Parasitfri betesmark uppnås genom att växla mellan olika betande djurslag vart annat år då djurslagen betar varandras rator eller att låta marken vara obetad under en säsong och istället ta skörd på dessa beten. Om den ojämna marken i hagmarker inte är lämplig för att köra med redskap på och inte växelbetning är möjlig bör de yngsta, absolut känsligaste djuren hållas under uppsikt på rena åkerbeten.

6.3 KVIGOR

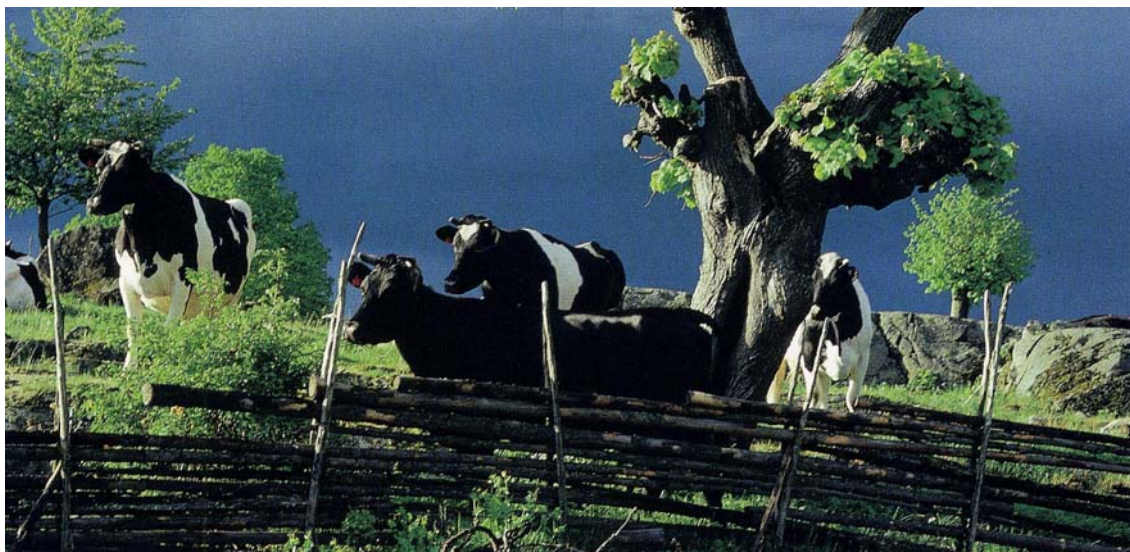


Foto: Mårten Aronsson

Alla nötkreatur som är över sex månader och hålls för mjölkproduktion ska enligt Djurskyddsförordningen hållas på bete sommartid.

6.3.1 Inkalvningsålder

Det finns sätt att minska kostnaderna för sina rekryteringsdjur. Ett sätt är att sänka uppfödningstidens längd. Snittet i Sveriges husdjursföreningar ligger på 29 månaders inkalvningsålder enligt statistik i kokontrollen för Svensk Mjolk. En rekommenderad inkalvningsålder på 24 månader ger en ekonomiskt fördelaktig situation eftersom en kviga ger intäkter och börjar betala igen sina uppfödningsekostnader först när hon kalvat in. En kviga kostar 17 kr per dag vid en förlängd inkalvningsålder över 24 månader (Nordgren, 1999).

Optimalt är att seminera vid 15 månaders ålder, och redan då bör de ha uppnått en storlek på 320-350 kg så att de inte drabbas av kalvningssvårigheter. Storleken är viktigare än åldern vid kalvningen. En kviga som är liten och inte växt tillräckligt vid inkalvning kommer dessutom att använda mer av energin i fodret till sin fortsatta tillväxt istället för till en hög mjölkproduktion (Bergsten et al, 1997).

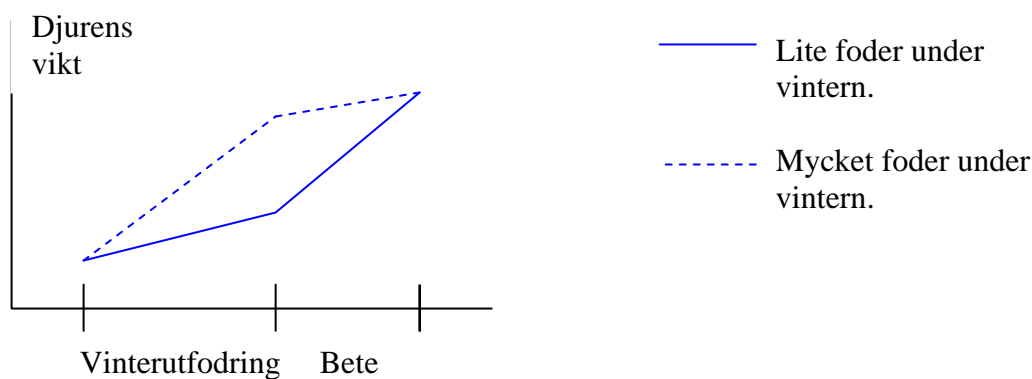
6.3.2 Tillväxt

En bra start från födseln är en förutsättning för hela uppväxten. Första sommaren på bete är de flesta djuren mellan 6 och 13 månader. Många kvigor ska semineras under perioden och det gäller att de växer som planerat under betesperioden. Kvigorna behöver mineralfoder även på betet, då det verkar positivt på fruktsamheten enligt ett mindre betesförsök som gjorts (Bergsten et al, 1997).

En tillväxt på max 700 gram per dag under den kritiska perioden för kvigor (mellan 3-12 månader) minskar risken för fettinlagring i juvret. För att nå upp till de rekommenderade 350 kg vid seminering vid 15 månader bör en lämplig tillväxt vara ca 600 gram per dag och efter seminering fram till inkalvning ca 750 till 850 gram per dag (Bergsten et al, 1997).

6.3.3 Kompensatorisk tillväxt

Försök har visat att om man fodrat en energirik och intensiv foderstat till kvigorna under stallperioden har djuren fått en hög tillväxt. De är då vana vid den kraftigare foderstaten och har svårare att utnyttja det magrare betet än de som haft en magrare foderstat under vintern. De kvigor som haft en lägre tillväxt under vintern har lagrad tillväxtkapacitet och utnyttjar energin i betet bättre. De äter ikapp de intensivt utfodrade djuren och växer bättre på betet. Resultatet i slutet blir detsamma (se figur 3). Detta kan utnyttjas ekonomiskt fördelaktigt inom vissa gränser vid betesdrift, då ett välskött bete kan kompensera för dyrare vinterfoder.



Figur 3. Illustration av effekten "kompensatorisk tillväxt" (Matzon, 1996).

Energibehovet för växande nötkreatur är olika högt beroende på tillväxthastigheten. Ett yngre djur behöver en högre energikoncentration (MJ per kg torrs substans) i betet än ett äldre och tyngre djur för att växa lika mycket. Då djuren betar selektivt är det svårt att analysera betesprover (Carlsson, 1991).

7 EGEN UNDERSÖKNING

7.1 METOD

Den egna undersökningen omfattade intervjuer med sex olika lantbrukare i Östergötland. Frågorna gällde hur man bäst sköter naturbetesmarker, vad man vill få ut av dem och varför man vill uppnå detta (se Bilaga 2).

Dessa lantbrukare har alla gemensamt att de anlitar produktionsrådgivare från samma företag och ligger i Östergötlands län. Jag har intervjuat dem med standardiserade frågor till alla som rör betet, betesskötseln, belägningsgrader och kalv- och kviguppfödningen. Sammanställningen av intervjuerna är en sammanfattning av hur de gör och vad de tycker och tänker, då siffror för aktuella vikter oftast saknades.

8 RESULTAT

8.1 SAMMANSTÄLLNING AV INTERVJUER

Se även Bilaga 1.

8.1.1 Gård 1

Gården har ca 100 mjölkande kor i lösdrift, blandat SRB och SLB, konventionell drift. Alla kvigor går i lösdrift och första gången betäcks alla kvigor med egen tjur.

Kalvarna går med kon i tre dagar och kvar i kalvningsboxen i ca en vecka. Sedan flyttas de till ensambox 10-14 dagar för att sedan fortsätta vidare till gruppbox med kalvamma. De får en styrd giva på 6-7 liter pulvermjölk, hö i fri tillgång och kross och ko-koncentrat. Kalvarna avväns vid 8-10 veckors ålder, lite beroende på storlek. Alla tjurkalvar säljs efter avvänjning.

Kvigorna betäcks vid 15-16 månaders ålder och mäts första gången vid inkalvning då de håller en vikt på 500-550 kg. Inkalvningsåldern ligger på 24,9 månader. De är förhållandevis nöjda med storlekarna och endast enstaka individer har haft problem. De har året-runt-kalvning.

Betessläppet blir när vädret och markförhållandena tillåter och stängsel färdigställs före vårbruket. De redan betäckta kvigorna och de som är ihop med tjuren släpps först, tjuren går på kvigbetet hela sommaren. 15-25 kvigor går på en naturbetesmark om ca 20 ha. Vartefter äldre kvigor tas in för kalvning fylls andra, yngre, kvigor på från ett åkermarksbete. Betestrycket fungerar bra anser de. Man gör ingen betesplanering utan de har kvigor på betet där de traditionellt alltid har gått. Det är ett naturbete som är blandat öppet och skogsmark. Där finns även en uppsamlings- och avskiljningsfälla för dräktighetsundersökning.

Avmaskning sker med preparat på alla som går på bete första gången. Ingen sambetning eller växelbetning med andra djurslag sker.

Man gör inga speciella åtgärder på sina beten förutom röjer och rensar sly på beten om det behövs. Länsstyrelsen har inga synpunkter och enligt åtgärdsplanen 2003 är marken väl betad och välskött.

8.1.2 Gård 2

Gården har 100 mjölkande kor i lösdrift. Rekryteringsdjuren finns på en tillköpt gård en bit från gården. De har ca 90 % SRB och 10 % SLB.

Kalvarna går i ensambox 12 dagar efter födseln och flyttas sen ut på djupströbädd och kalvamma med 6 liter pulvermjölk per dag. Där går de i 2-3 månader beroende på tillväxt och sedan går ungdjuren i boxar med spaltgolv i grupper om 6. Direkt efter avvänjning får de ensilage, krossblandning och koncentrat av märket Unik.

Ungdjuren släpps ut på bete första sommaren om de i allmänhet varit friska och vuxit tillräckligt, annars vill de inte släppa ut dem. De anser tillväxten blir för dålig då och betesbidraget räcker inte för att kompensera en sämre tillväxt. De försöker att mäta alla djur vid utsläppet innan bete. De tas hem tidigt på sensommaren om de växt dåligt.

Alla kvigor semineras med ett avelsmål för förbättrade ben och juver och 1,6 seminerings per dräktighet. De får mineraler med extra E-vitaminer om de har visat brunster dåligt en period. De är ca 15-16 månader gamla vid seminering och med en vikt på 350 kg. Vid inkalvning ligger de runt 500-530 kg och 28,4 månaders ålder. Målet är att uppnå 550-600 kg.

Problemet de har med små kvigor är att de tar lång tid på sig för att prestera en bra avkastning i mjölkproduktionen. Ett längre intervall mellan mjölkningarna har visat sig vara positivt för deras kvigor då de hunnit öka i avkastning.

De släpps ut i mitten på maj och betet har oftast redan blivit förvuxet då. De fällindelar ett bete där sista fällan ofta hinner bli förvuxet innan de hinner beta där. Vårbruket är den begränsande faktorn. Alla djur släpps ut ungefär samtidigt. Dräktighetsundersökta och därmed konstaterade dräktiga kvigor som ska kalva under sommaren släpps ut på ett bete nära stallet, de andra på bete längre bort. En strikt gruppindelning och planering finns, då de som ska semineras tas in och släpps sedan ut igen.

Gruppstorlekarna är omkring 25 djur på 12 ha. Enligt Länsstyrelsens åtgärdsplan är ett högre betestryck önskvärt och det finns en uppmaning till att röja sly. Andra skiften har fått avslag på grund av för dålig hävd som gjort att breda gräsarter brett ut sig. Han har funderingar på att putsa de stenfria områdena något och att det är gräsarterna som ger en låg tillväxt.

De går på bete till slutet av oktober då stödutfodring sker med ensilage och fungerar som tillvänningsutfodring inför vintern. Vinterfoderstaten består av ensilage i fri tillgång och halm för strukturen. Tillväxten inför seminering styrs med koncentratet Galant. Kvigorna får gå med gruppen av sinkor ett par veckor i mån av plats innan de ska kalva.

Uppföljningen av tillväxten på bete med mätning sker i mån av tid.

Alla förstagångsbetare avmaskas med ett kapselpreparat som verkar i 90 dagar. De har ingen sambetning med andra djurslag.

8.1.3 Gård 3

Djuren på gården går i kall lösdrift. De har 55 mjölkande kor. Gården drivs ekologiskt och är med i KRAV.

Kalvarna går med kon i fyra dagar efter födseln, sedan i gruppboxar om 2-4 kalvar per box. De utfodras med färsk sötmjolk två gånger om dagen. De avvänjs vid 3 månaders ålder och väger då drygt 100-120 kg. Mot slutet av avvänjningen flyttas de till annat stall och får mjölk en gång per dag. På så sätt får de en mjukare övergång till nytt foder och nytt stall. Efter avvänjning går de på djupströbädd och äter ensilage i fri tillgång. Tjurkalvar säljs efter avvänjning.

Kvigorna betäcks med egen tjur som väljs ut efter släktskap. Vid inkalvning är den enda gången som de mäter kvigorna och det är praktiskt möjligt tycker de, då har de ett bröstomfång på 189 cm. Någon enstaka mäts vid seminering är de ca 15-17 månader gamla och med ett bröstomfång ca 170 cm, ca 370 kg. Inkalvningsåldern är 26,6 månader.

Kalvar och kvigor går på bete från första sommaren. De minsta går på ett åkermarksbete med tillgång att kunna gå in och stödutfodras. De äldre går på naturbetesmark från första maj till mitten av oktober. I början stödutfodras de med ensilage. Dräktiga kvigor och större djur som betar för första gången släpps först.

Betet som de har till kvigorna betas av får vartannat år och på så sätt minskar de parasittrycket. Betena är uppdelade i fållor och när betet i en fålla är slut flyttas djuren till ett nytt bete. De har små fållor med många djur gör att flyttas ofta, 2-3 veckors intervaller. De försöker att inte blanda grupper av djur på betet.

Att röja buskar och sly är åtgärder som de utför på sina beten, samt att de håller efter tuvor med växelbete med fåren. De gör noggranna betesplaneringar där de går igenom var alla djur har gått föregående års betessommar och vart de ska gå, med tanke på att planera för parasittrycket. Är det ont om bete som passar tar de av åkermarken.

Kvigorna stödutfodras om betet tryter eller blir blött mot slutet. De mindre djuren kan oftast gå ut och in i stallet mot slutet av betessäsongen. Vinterfodret till kvigor består av ensilage, mjölk korna får det bästa ensilaget.

8.1.4 Gård 4

Gården drivs ekologiskt i KRAV. Korna är 45 till antalet och går i kall lösdrift

Klavarna föds upp i amkosystem i 12 veckor och kalvarna äter samma foder som korna och blir successivt invanda med det. Efter det går de över i ungdjursgrupper, de behåller både kvig- och tjurkalvar. När de avvänjs vid tre månaders ålder väger de ca 100 kg, men mäts eller vägs inte utan ögonmättet avgör.

Under sommaren blir det en fördröjning för betäckning och semineringar. De försöker seminera vid 15-16 månaders ålder, då varierar vikterna något. Vikten vid inkalvning är de nöjda med då den ligger på dryga 600 kg.

Kalvarna går på bete tillsammans med amkorna från fyra dagars ålder, med tillgång till att gå in i en plansilo med tak. Kvigorna släpps ut i början av maj utan tillvänningsutfodring. Det är de största som släpps ut först. Dräktiga kvigor tas hem inför kalvning och går därför närmast stallet.

Ett riktmärke på beläggningsgrader är 1,0 djur per hektar, beroende lite på årets betestillväxt och betets kvalitet. Djuren flyttas inte under sommaren om inte betet tryter. Djuren är vana vid transportvagnen sedan kalvstadiet och skulle kunna flyttas mer. Tiden är den begränsande faktorn.

Grupperna av djur på stall följs åt på betet. De försöker att inte ändra och bryta upp grupper så mycket under uppväxten. Djuren går på bete till sista oktober om vädret tillåter.

De gör ingen uppföljning av tillväxten på betet, men tycker att det skulle vara intressant om det var praktiskt smidigt.

8.1.5 Gård 5

Gården är en KRAV-gård med 110 mjölkande kor. Korna går i varm lösdrift med robot.

Kalvarna går till en djupströbädd med kalvamma med sötmjolk i tre månader efter kalvningsboxen. Efter avvänjning går de kvar i gamla stallet en tid och flyttas sedan ut på djupströbädd i en kall loge till dess att de semineras. Några kvigplatser finns inne i kostallet. Vinterfodret till ungdjur består av ensilage och spannmålskross.

Första sommaren på bete går kvigorna på åkermarksbete som växelbetas med får vartannat år för parasittrycket. De större av dem flyttas till en stor hagmarksfålla efter midsommar när parasittrycket minskat. Djuren mellan 3-6 månader har tillgång till utfodring på djupströbädden med en betesfålla, och de större slussas sen vidare. Kvigor flyttas allt efter plats och kalvningar. Annars flyttas inte djur under sommaren.

Semineringspunkten styrs av storleken mer än åldern men bör vara 15-16 månader. Antalet insemineringar per dräktighet är 2,2. De väger eller mäter inte kvigor och ungdjur under uppväxten utan att det är ögonmättet som styr. Tiden är det som begränsar. Djuren går på bete till september-oktober. Installningen blir ofta försenad vid tröskningen på hösten.

Inkalvningsvikterna har legat på 530-550 kg. Det är lite olika hur gamla de är när de kalvar in, då storleken på djuren är det som främst får styra. Inkalvningsåldern bör ligga runt 26-27 månader. De har inte haft problem med kalvningar, men det har tagit tid att få upp kvigor i produktionen.

De gör en detaljerad betesplanering till betessläppet så de vet vilka djur som ska vart och hur många som finns på betet. Djur är en bristvara på gården och de har funderingar på att ha stutuppfödning, men har inte byggnader för det. De funderar också på att ha två mindre fållor som de skulle växla emellan istället för den stora, för att hålla undan förvuxet gräs och ha en större kontroll av tillväxten. Enligt Länsstyrelsens åtgärdsplaner anmärks på att främst de stora betena är fläckvis dåligt nerbetade.

8.1.6 Gård 6

Gården är en ekologisk KRAV-gård med ca 70 mjölkande kor.

Kalvarna föds upp i amkosystem. Av kvigorna går 75 % med amko på djupströbädd och 25 % föds upp med napphink. De får sötmjolk och avvänjs vid 3 månaders ålder. Kvigorna går i kall lösdrift grupperade efter ålder. Efter avvänjning utfodras de med ensilage och lite kross, mineraler och salt.

Vid avvänjning väger kalvarna ca 120 kg, som är en ren uppskattning. Kvigorna mäts eller vägs inte innan de har kalvat

De strävar efter en semineringsålder på 14-15 månader och insemineringar per dräktighet på kvigor ligger på 2,1.

Kalvarna går på bete från första året. De släpps ut när marken tillåter, i början på maj. De har lerjordar som blir upp trampade och förstörda. Först släpps de dräktiga kvigorna ut och kan tillskottsutfodras ett tag utanför stallet innan de slussas vidare. De försöker seminera innan betessläpp om det går, annars får det bli en fördröjning fram till installation.

De går på samma arealer hela sommaren och de flyttas inte förutom mot slutet då de kan släppas ihop i större grupper eller beta av hagar där mjölkorna har gått. Belägningsgraden ligger på 1 djur per hektar och de har fått anmärkningar från Länsstyrelsens åtgärdsplaner om en för dålig nerbetning. Om betet tryter stödutfodras med ensilage invid stallet och likaså vid utsläpp som tillvänjning.

Korna styr vilket bete som kvigorna får gå på. De som ligger långt bort passar inte för korna. Nackdelen är att man inte åker till kvigbeten lika ofta och risken finns att kvigorna blir lite förvildade.

De röjer högklassade områden med maskin och funderar lite extra på skötseln av beten med tilläggsersättning.

Parasittrycket klarar de genom att låta kalvarna beta parasitfria åkerbeten. De som går med amkor har en naturlig motståndskraft genom mjölken.

9 DISKUSSION

Hur ska man då göra för att lyckas få en jämn och tillräcklig tillväxt på kvigorna? Frågan ställer sig alla lantbrukare och svaren är lika många som det finns individer.

Intervjuerna kan inte räknas som en generell sammanställning, utan endast som stickprov. Huruvida tillväxterna är bra eller inte på dessa gårdar är endast lantbrukarnas egna bedömningar och uppfattningar då jag som intervjuade inte kunde skaffa mig mer än en översiktlig uppfattning om djuren vid gårdsbesöken.

Då examensarbetet endast omfattar 5 p, dvs. 5 veckors arbete, har ingen omfattande undersökning kunnat göras i form av att mäta aktuella och verkliga vikter på djuren.

Försök där ungdjur och kvigor vägs eller mäts noggrant och kontinuerligt under betesperioderna och stallperioderna, vid födsel, avvänjning, seminering och inkalvning, och sedan med en uppföljning av mjölkavkastning och hälsa skulle vara en mycket intressant fortsättning som jag skulle vilja se inom området. Det känns aktuellt då miljöintresset i samhället bara ökar och kraven på att uppnå miljömålen och miljöns bevarande samt betesarealbidragen får en stor inverkan på samverkan i skötseln av djur och natur. Samtidigt kräver en ansträngd ekonomi i dagens mjölkproduktion en hög produktion och tillväxt på djuren. Hur ser sambandet ut och går faktorerna att kombinera?

9.1.1 Friska djur

Grunden för en god tillväxt är självfallet att erbjuda ett bra, näringsrikt bete och att ha friska djur. För att hålla sina djur friska under sommaren krävs en noggrann planering för att inte djuren ska drabbas av inälvsparasiter eller andra åkommor samt att på bästa sätt utnyttja sin betesareal så att den håller en hög hygien och högt näringsinnehåll. Djur med inälvsparasiter tappar i tillväxt redan ute på betet och följande stallperiod och har inte med sig den goda tillväxten på betet till året därpå heller. Ju tidigare man fångar upp avvikelserna och problemen i kvigornas tillväxt ju bättre förutsättningar har de i livet som mjölkproducenter! De kvigor som kalvar in med en låg vikt tar lång tid på sig att komma upp i mjölkproduktion och istället använt energin till att växa.

9.1.2 Betesplanering

En noggrann betesplanering så man vet precis vart var och en av alla djur befinner sig och en **daglig tillsyn** av djuren är nog för att upptäcka sjukdomar och skador i tid. Samtidigt skulle automatiskt en översyn av betesmarkerna och hur det ligger till med betestryck och rator ske. Risken minimeras därmed också att kvigorna blir förvildade under sommarmånaderna, vilket skapar onödig stress och problem vid installningen och kalvningen. Parasittrycket är den största anledningen till att betesplaneringen blir gjord idag! Kvigorna går oftast på de beten som ligger för långt från stallet för korna att gå på, eller som inte passar korna på annat sätt.

De som hade en högre beläggningsgrad fick flytta sina djur under sommaren. På så sätt fick kvigorna både noggrann tillsyn, vana vid människor och det gav en bra avbetning.

9.1.3 Sötmjölk

Det visade sig att kalvar som gick med amkor som små fick en naturlig immunitet mot parasiter och kunde utan problem släppas på beten som inte var parasitfria utan att bli smittade. Det kan därför antas att sötmjölk som innehåller viktiga näringsämnen och antikroppar ger kalvarna tidigare immunitet och mer motståndskraftiga, och därmed också då de utfodras en längre period med mjölk i den ekologiska produktionen. En mjukare övergång och foderbyte, både vid avvänjning och vid betessläppet var något som de flesta tillämpade och hade därmed inga stora problem med diarréer och störningar. Det ger ett minimalt glapp i tillväxten.

9.1.4 Växelbetning/Sambetning

Växelbetning vartannat år med andra djurslag är något som gårdarna med ekologisk drift använder sig av oftare än gårdar med konventionell drift med tanke på att parasiterna inte överlever och att de inte är tillåtna att avmaska sina djur i förebyggande syfte. Då det visat sig vara en fördel med att olika djurslag betar ner och föredrar olika växter är det positivt av flera skäl då man har problem med näringsfattiga gräs som ratas och breder ut sig. Sambetning borde därför användas flitigare än vad det gör idag.

Problemet här är att det råder en brist på betesdjur hos gårdarna. Betesarealbidragen kommer att medföra att jordägare vill ha sina marker nerbetade i framtiden för att ta del av de högre tilläggsersättningarna. Samtidigt lägger allt fler djurägare ner sin produktion. Det krävs mular för att hålla ett öppet landskap. Länsstyrelsens förmedlingstjänst som uppkommit och som samordnar bete och betesdjur är mycket välkommen och förhoppningsvis utökas mer lokalt. Här kunde man arbeta mer på att nå ut till hästägare, då hästar passar på de magra markerna och antalet hästar bara ökar alltmer! Viss arbetskostnad för vattenförsörjning och stängsling tillkommer.

9.1.5 Fållindelning

På stora beten är det svårt att tvinga djuren att beta på vissa ställen. Resultatet är ett bitvis dåligt nerbetat bete där en naturlig hävd inte kan komma upp. Om man istället delar upp betet i två fållor blir betestrycket med djur/ha större och kan man släppa djuren emellan fållorna med kortare avbetningsintervall. Det kräver också mer arbete, men medför också mer tillsyn. Har man fler små fållor blir betet ännu mer kontrollerat och naturligtvis blir arbetsinsatsen större och risken finns att de senare fållorna blir förvuxna istället och därmed blir djurens tillväxt och energibehov eftersatta. På sensommaren när betet börjar minska kan man använda sig av flera fållor samtidigt eller hela arealen.

Åtgärder som att rensa upp sly och eventuellt putsa betena liksom man gör på åkermarksbeten skulle även på naturbetesmarker vara positivt. Nackdelen och problemet med att det inte görs är den oftast ojämna marken.

Problemet med en fördröjning av seminering vid betessläpp kan endast lösas med mer arbetsinsatser. Att vänta med att släppa ut kvigor som ska semineras är ingen bra lösning då djuren enligt lag ska hållas på bete. Dessutom måste de ändå dräktighetsundersökas under sommarperioden och förklaras dräktiga, annars uppkommer ändå glappet mellan semineringarna med en fördröjd inkalvning som följd. Då kvigor oftast av tradition och geografiska skäl går på ungefär samma beten varje år skulle en stationär eller mobil infångstfälla/foderstation byggas/ställas ut för att rationellt och rutinmässigt kunna utföra kontroll/seminering av djuren.

9.1.6 Avel

Att använda egen tjur till kvigor är det minst arbetskrävande för att minska sommarens glapp i semineringar och brunstpassning eftersom det sköts av tjuren som går med ute på kvigbetet. Förlusterna man får med det är att man minskar sitt avelsframsteg på kvigorna. Om istället kvigor semineras kan man avla på önskade egenskaper och överlag ha en bättre kvalitet på sina djur.

Något som inte tagits upp i arbetet, delvis p.g.a. den korta tidsperioden, är hur aveln påverkar tillväxten. Betalningssystemet av mjölken med fetthalter och proteinhalter gör att många satsar på dessa värden i avelsarbetet. Ben och juverformer är också aktuellt för de hållbara korna i framtidens lösdrifter och robotbesättningar. Att avla på tillväxt är något som inte prioriteras men skulle mycket väl kunna tillämpas på gårdar med tillväxtproblem. Detta minskar dock inte kravet på god betesskötsel och friska djur för att överhuvudtaget kunna få en tillväxt!

9.1.7 Ekonomisk kalkyl

En senare inkalvning med ca tre månader och en kostnad på 17 kr per kviga och dag (Nordgren, 1999) ger med 100 dagars betesperiod $\times 17 \text{ kr} = 1700$ kronor på en sommar, och i den förlängda betesperioden i ekologisk produktion ca 6 månader blir det hela 3060 kronor extra som en kviga kan kosta!!

Betesbidraget på mark med grundersättning och berättigad tilläggsersättning uppgår idag till 2400kr/ha. (Stöd för miljövänligt jordbruk, 2004) En beläggning med två kvigor (på bete 2:a sommaren) per hektar naturbetesmark ger en ersättning på 1200 kr per kviga. Förlusten som bidraget inte kompenserar för en kviga blir uppgår till 1860 kr Pengarna som mycket väl skulle utnyttjas på bättre sätt och kompensera för det extra arbetet som får läggas ner på sina kvigor. Det som man inte får med i den ekonomiska beräkningen är tillfredställelsen med en god kvalitet och hälsa på morgondagens mjölkkor.

Arbetskostnaden är den faktor som ändras när olika betessystem används. Kostnader för stängsel och vattenförsörjningen ändras också och man måste ha en blick på helheten för att jämföra och använda sig av det mest lämpliga för sina förutsättningar.

Det mest ekonomiska ser alltså ut att vara att utnyttja beten med naturvårdsvärden och tilläggsberättigade marker.

10 SLUTSATSER

Jag har fått uppfattningen att det stora problemet med kvigornas tillväxter inom mjölkproduktionen är just att kontinuerlig och individuell uppföljning av tillväxterna saknas. Det har visat sig i intervjuerna att tiden och arbetsinsatserna som krävs är de begränsande faktorerna. Eftersom en så låg inkalvningsålder som möjligt ger en bättre ekonomi för rekryteringsdjuren är det därför viktigt att lägga ner en större arbetsinsats att förenkla och förbättra för att utföra det rutinmässigt.

Arbetsinsatserna måste som inom alla arbeten göras rutinmässigt och vara så pass förenklade att man kan göra dem utan vidare eftertanke varje dag. Det får heller inte ta för lång tid i anspråk. Den mänskliga faktorn är att det annars inte blir gjort.

11 REFERENSER

11.1 SKRIFTLIGA

Andersson, H-E., 2004, Husdjur 3/2004, Bete: Planering är A och O, sid. 16.

Andersson, A., Spörndly, E., Glimskär, A. 2000. Näringsvärde i gräs på naturbeten. Fakta Jordbruk nr 3, SLU.

Bergsten, et al, 1997. Mjölkcor. LTs förlag

Carlsson, A., 1991. Betesbok för nötkreatur. LTs förlag.

Edelstam, C., Pehrson, I. 2002. Naturbetesmarker. Biologisk mångfald och variation i odlingslandskapet. Jordbruksverket, Jönköping.

Ekman, T., 2004, Husdjur 3/2004, Bete: Planering är A och O, sid. 17.

EU-information från Jordbruksverket, 2004. Stöd för miljövänligt jordbruk 2004.

Husdjur, 2004. Nr 3, Svensk Mjolk.

Matzon, C., 1996. Naturvård med betesdjur. Nöt och Får. Jordbruksverket, Jönköping

Nordgren, P., 1999. Inkalvningsålderns betydelse för lönsamheten i mjölkföretag. En rapport från Mjölkekonomi. Svensk Mjolk. Stencil 11 s.

Pehrson, I. m.fl. 2001. Bete och Betesdjur. Jordbruksverket, Jönköping.

11.2 MUNTliga

Axelsson, Per. Lantbrukare, Ekströmmens Säteri AB, april 2004

Bergman, Gunvor. Lantbrukare, Frillesbo gård, april 2004

Bergman Sven. Lantbrukare, Frillesbo gård, april 2004

Boodh, Anders. Lantbrukare, Boodhs Lantbruk AB, april 2004

Ekström, Bengt. Lantbrukare, G:sson Lantbruk HB, april 2004

Johansson, Anna. Lantbrukare, Hovby gård, april 2004

Secher, Ola. Lantbrukare, Haddorps Säteri AB, april 2004

Bilaga 1. Sammanställning över gårdarna

Gård nr	Typ	Avkastning kg ECM	Antal kor	Semin. ålder	Inkalvn ålder	Sem/dräkt.	Vikt vid kalvn. Kg
1	Konv.	9500	100	15-16 mån	24,9	tjur	500-550
2	Konv.	8700	100	15-16 mån	28,4	1,6	500-530
3	Krav	9500	55	15-16 mån	26,6	tjur	525
4	Krav	8760	45	15-16 mån	29	1,6	550-600
5	Krav	8400	110	15-16 mån	27,8	2,2	530-550
6	Krav	8350	70	14-15 mån	26,3	2,1	609

Gård nr	Bete med grundens.	Bete med tilläggsers.	Betes period	Bete sommar 1	Bete sommar 2	Djur/ha	Tillskotts foder
1	14,3 ha	35,1 ha	1 maj-okt	natur	natur	0,75-1,2	Nej
2	22,3 ha	11,25 ha	15 maj-sept	natur+åker	natur	2,1	Ensilage
3	14,14 ha	11,2 ha	maj-slut okt	åker	natur	1	Ensilage
4	35,9 ha	20,4 ha	maj-slut okt	åker	natur	varierar	Ensilage
5	8,3 ha	84,5 ha	15 maj- sep-okt	åker	natur	0,8	Nej
6	34,9 ha	20,09 ha	maj-okt	åker	natur	varierar	Ens.+halm

Bilaga 2. Frågor som har diskuterats kring vid intervjuer med lantbrukare.

- 1) Vilket uppfödningssystem? Från födsel till ko-plats.
- 2) Vad har ni för utfodringssystem till kalvar? Foder? Mängd?
- 3) När avvänjs kalvarna? Ålder och ungefärlig vikt?
- 4) Vad finns för *planerad* tillväxt? Verklig tillväxt?
- 5) Varför är det låg/hög anser ni?
- 6) Väger/mäter ni kalvar och ungdjur? När? Varför/varför inte? Hur följs det upp?
- 7) Vad har ni för avelsplanering? Vilka egenskaper prioriteras?
- 8) Vilken ålder har kvigorna vid första semineringen?
- 9) Insemineringar per dräktighet?
- 10) Vikt vid seminering?
- 11) Vikt vid inkalvning?
- 12) Inkalvningsålder i snitt?
- 13) Har ni några följdproblem/hälsostörningar vid för låg inkalvningsvikt/för små kvigor?
- 14) Utslagsprocent på förstakalvare?
- 15) Från vilken ålder går kalvar/kvigor på bete? Varför? Vilka problem har upplevts?
- 16) Tillämpas tillvänjning av kvigorna inför betesperioden?
- 17) Hur ser kvigornas betessommar ut?
- 18) När betessläpp? Varför? Hur ser betet ut? Åker eller naturbete?
- 19) Hur går betessläppet till? Vilka släpps först?
- 20) Beläggingsgrad?
- 21) Vilka gruppstorlekar på arealerna? Hur fungerar betestrycket?
- 22) Hur ändras arealen under betesperioden?
- 23) Vad vet ni om artsammansättningen på beten? Påverkar det?
- 24) Hur ser betet ut som ni har kvigor på? Varför valt just detta till kvigor?
- 25) Hur länge går de på bete?
- 26) Hur utnyttjas beten? Flyttas djur? Hur bedöms det?
- 27) Har ni uppföljning av tillväxten på betet?
- 28) Är det någon skillnad hur beten med olika ersättningsnivåer utnyttjas?
- 29) Vad gör ni för åtgärder på beten?
- 30) Gör ni betesplanering? Om inte, skulle ni behöva? Vad tar ni hänsyn till i planeringen?
- 31) Betar kvigor på andra beten eller vallåterväxter?
- 32) Hur sker vattenförsörjning på beten?
- 33) Hur sköta avmaskning? När? Preparat/förebyggande åtgärder?
- 34) Hur ser tillvänjningen ut inför installning?
- 35) Hur utnyttjas kompensatorisk tillväxt?
- 36) Vinterfoderstat till kor och kvigor?
- 37) Hur tror ni att betesdriften kommer att ändras i framtiden?