



Gård&Djurhälsan

FRISKA DJUR GER VÄLMÅENDE GÅRDAR



Dikoåret



Innehållsförteckning

Inledning.....3

Rekryteringsdjur4

Tjuren.....7

Betäckning.....10

Kalvning13

Sjukdomar hos ko och kalv – i samband med kalvning.....18

Utfodring och hull..... 22

Bete och betesparasiter 25

Avvänjning 28

Smittskydd 32

Övrigt..... 33

Inledning

Den svenska dikon är viktig ur många perspektiv. Ur landskapsperspektiv är hon viktig då dikor med kalvar utmärkt för att hålla våra betesmarker öppna. Korna är viktiga i produktionsperspektiv eftersom de förser nötköttsproduktionen med kalvar. En förutsättning för att det ska finnas dikor i Sverige är emellertid att det är en fungerande och lönsam produktion, vilket bygger på kunniga, engagerade och kompetenta producenter med aktuell kunskap och erfarenhet – och bra rutiner i sin produktion.

Det finns mycket kunskap om dikalvsproduktion men information är utspridd och kan vara svår att nå. I den här skriften har vi samlat grundläggande kunskap och viktiga faktorer och rutiner inom dikalvsproduktionen. Detta för att öka kunskapen, produktiviteten och lönsamheten inom branschen.

När vi samlat materialet har många källor varit viktiga, alltifrån våra producentkontakter som bidragit med frågor och idéer, till det som funnits sedan tidigare, t ex i Gård & Djurhälsans kunskapsbank.

I kapitlen om Kalvning samt Sjukdomar hos ko och kalv i samband med kalvning har skriften "Kalvning och kalvningshjälp" (Jordbruksverket 2007) av Karin Granström och Anita Jonasson varit ett viktigt underlag, men har kompletterats något.

I kapitlet om Rekryteringsdjur finns ett avsnitt om klövar, där Christer Bergsten, SLU bidragit som kunnig medförfattare.

Vi hoppas att detta material ska bidra till en ökad kunskap om dikalvsproduktion, att det ska vara till hjälp för att skapa goda förutsättningar för ett bra management kring dikoåret och dikalvsproduktionen, för både nya och gamla producenter – stora som små!

Materialet är framtaget inom ett projekt finansierat av LRF Kött.

Uppsala januari 2018



Anett Seeman



Anna Ordell



Linnea Borgenvall



REKRYTERINGSDJUR

Uppfödning av rekryteringskvigor

Att föda upp och välja ut rekryteringskvigor på ett bra sätt lägger grunden till hur gårdens framtida besättning kommer vara. Det börjar redan vid utfodring av dikön – att hon är rätt utfodrad och mineralförsörd så att fostertillväxten blir optimal/normal. Vid födseln behöver kalven råmjölk av god kvalitet för att lägga grunden för ett gott immunförsvar. Kon ska ha goda mjölkegenskaper och ge mycket mjölk för att kunna avvänja en tung kalv.

Det är bra att redan i tidig ålder välja ut de kvigkalvar du tänkt spara till rekrytering. Det kan vara en fördel att välja kvigor som är födda i början av kalvningsperioden (om den är något utdragen) då dessa kvigor troligen kommer vara tyngre än de yngre kvigor vid avvänjning. Kvigor som är födda senare på säsongen kommer behöva växa fortare om de ska uppnå betäkningsfärdig vikt samtidigt som dem som är födda tidigare. Det finns dock en risk att de lägger på sig mycket fett som kan påverka framtida fertilitet och mjölkproduktion negativt om man utfodrar dem allt för kraftigt. Tillskottsutfodring av rekryteringskvigor under dipperioden gör det svårt att avgöra hur mkt modern egentligen mjölkar och det kan vara en felkälla i urvalet av bra rekryteringsdjur. Läs mer om tillskottsutfodring i ”Skonsam avvänjning av dikalv”.

Risken finns att kalvar blir köns mogna redan vid 4–5 månaders ålder så därför kan det vara bra att kor med kalv delas i två grupper antingen precis innan köns mognad eller redan från början. Att dela upp i en tjurkalvsgrupp och en kvigkalvsgrupp minskar risken för oplanerade dräktigheter. Det viktigt att tänka på att plocka bort betäckningstjuren i tid från kvigkalvsgruppen så han inte riskerar att betäcka någon av kalvarna.

Det är oftast mer lönsamt att föda upp kvigor så att de kalvar in vid en ålder av 24 månader jämfört med till exempel 36 månader. Kalvar hon första gången vid 24 månader så har hon chansen att producera fler kalvar under sin livstid.

När det är dags för betäckning bör man inte enbart gå på djurets ålder utan istället väga kvigan. Hon bör ha uppnått 65 % av sin vuxenvikt vid betäckningen. För en kviga som ska väga 700 kg som fullvuxen betyder det att hon ska väga 450 kg vid betäckning. Finns det ingen möjlighet att väga kvigor går det bra att mäta de med vanligt måttband. Tillräcklig vikt för betäckning brukar dock uppnås vid 14–15 månaders ålder. Det betyder att kvigan behöver växa i genomsnitt 1 kg/dag under digivningsperioden och därefter 0,7–0,8 kg/dag fram till betäckning. Detta varierar såklart beroende vilken ras kvigan är av. Om kvigan inte uppnår 65 % av förväntad vuxenvikt vid första betäckningen riskerar hon få en svår kalvning och en längre återhämningsperiod efter kalvning. Hon får dessutom det tuffare vid andra dräktigheten då hon kommer ha svårt att både upprätthålla sitt eget hull, tillväxt, föda en diande kalv och samtidigt vara dräktig igen.

För att kvigan ska uppnå tillväxtmålen och vara tillräckligt stor vid betäckning så krävs ett grovfoder som är väl anpassat för kvigans behov. Ett lämpligt grovfoder för en köttaskviga kan ligga på näringsvärden runt 10,2–10,7 MJ och 130–150 g råprotein. Komplettera med ett lämpligt mineralfoder och saltsten.

Att hålla kvigor i lagom hull, rätt vikt och välja en lämplig tjur minskar man risken för problem runt kalvning och framtida problem med fertiliteten.

Efter betäckning och under stallperioden är det en fördel om det går att gruppera djuren så att dessa kvigor får ett foder som är lämpligare för dem då de förutom fostertillväxten även ska klara av att växa samtidigt. Detta behöver inte en vuxen diko göra och blir ofta för feta om de får ett för bra grovfoder. Äldre kor i tunnare hull kan gå ihop med kvigor.

Dagligt näringsbehov, tillväxt 700 g/dag i genomsnitt

Kg levandevikt	MJ	Råprotein g	Ca g	P g
250	59	684	25	15
300	69	773	27	17
350	76	844	30	22
400	83	896	32	26
430	70	742	35	28
515	94	950	37	32

Övergångsutfodring

Att utfodra kalvarna med en separat utfodring, s.k. övergångsutfodring, innan avvänjning minskar förändringarna vid avvänjning och installning. Det ger ofta en mindre tillväxtsvacka och kalvarna har en kortare period där de förlorar i vikt.

Att välja rekryteringsdjur

Att välja rekryteringsdjur är ett roligt och viktigt arbete. Det är djuren som sparas som blir det fortsatta avelsframsteget i besättningen. Det är därför klokt att lägga lite extra tid på att välja ut de djur som kan bli bra moderdjur.

Vilka djur som väljs till rekryteringsdjur beror på vad vilket avelsmål besättningen har. Exempel på olika avelsmål kan vara: jämnare storlek på djuren, funktionell juverform och gott lynne.

Man kan ha flera avelsmål samtidigt! Men ju fler mål man har desto svårare att hitta djur som uppfyller alla målen. Om man har problem i besättningen med tex dåliga juver, kan det ge snabbare resultat att fokusera på det under ett par år och sedan byta avelsmål.

I växande besättningar behålls ofta så många hondjur som möjligt till rekrytering och man får därför med en del djur som kanske inte är optimala för avel. I dessa besättningar ser man ofta stora framsteg när man systematisk börjar arbeta med att välja vilka djur som bör rekryteras ifrån.

Hur många djur som byts ut i en besättning, rekryteringsprocenten, varierar i olika besättningar i olika skeden. Det är bra att förnygra besättningen med ett visst antal djur varje år för att inte riskera att många äldre djur behöver slås ut samtidigt. När koantalet är jämnt mellan åren, är en rekryteringsprocent på 15–20 % ett bra riktvärde.

När är det dags att välja?

En gallring av djur sker i många besättningar flera gånger löpande under året. Någon ko blir halt, har en svår kalvning och så vidare. Men det behövs också en medveten strategisk gallring för att styra vilka egenskaper som är önskvärt att djuren i besättningen ska ha.

Den strategiska gallringen kan med fördel ske i samband med avvänjningen. Då har kon gjort sitt jobb, är troligen lågdräktig, och kan gå till slakt eller försäljning om hon inte uppfyller besättningens mål. Vid vårkalvning kan gallring ske i samband med installning eller dräktighetsundersökning och vid höstkalvning kan gallringen ske före betessläpp.

Vilka egenskaper är bra att avla på/avla bort?

Vilka mål besättningen har och vilka de viktigaste egenskaperna att behålla eller avla bort varierar mellan besättningar.

Här kommer därför några exempel på avelsmål och vad man kan tänka på när man väljer ut sina moderdjur.

Lynne

Djur som är svårhanterade eller ilska är tidskrävande, försvårar arbetet och kan bli farliga. Ett gott lynne bland djuren i besättningen kan därför löna sig och göra arbeten bland djuren lättare.

Tillväxt på kalven

Att väga kalven vid avvänjning ger en bra bild om hur bra kon fungerat under mjölkperioden. Finns ingen våg kan man komma en bit bara genom att klassa kalvarna som liten, normal eller stor. Kor som år efter år ger små kalvar kan vara lönsamt att gallra ut. En ko som brukar ge en stor kalv behöver ses över om hon ett år ger en liten kalv, det kan bero på flera saker till exempel fodertillgång, parasitbörda eller juvret.

Juvel

Hur juvret ser ut påverkar hur lätt kalven har för att dricka och kan påverka hur mycket den får i sig. Ett lågt hängande juvel kan göra det svårt för kalven att dricka. Det blir också lättare smutsigt och kan överföra smittor till kalven. Spenarna ska vara lagom stora och vara riktade nedåt, ej konformade eller ligga mot varandra.

Känn gärna igenom juvret vid avvänjning, det ska kännas mjukt, inte hårt eller knöligt. Kommer mjölk ur alla spenar eller är det någon juverdel som slutat fungera? En trespent ko kan ofta kompensera mjölmängden till de fungerande spenarna, men en ko med endast två fungerande spenar bör slås ut.



Juvel med konformade spenar.

Ålder

Att vara gammal behöver inte vara en nackdel. Det tyder på att kon har hållit sig frisk, klarat förutsättningarna i besättningen och levererat kalvar i lämpligt intervall. Slå därför inte ut äldre fungerande kor bara på grund av hög ålder, utan först när de tex får svårt att hålla hull, får en lite mindre kalv eller kanske tappar i rang.

Hornanlag

Att ha enstaka hornbärande djur kan skapa onödiga konflikter i djurgruppen. Hornanlaget är recessivt vilket innebär att kalven måste få anlag av både kon och tjuren för att få horn. Om kalven bara får hornanlag av en av föräldrarna så blir den hornlös, men är bärare av hornanlag och kan alltså föra vidare det till sina avkommor. Om målet är att få bort hornbärande djur ur besättningen är det enklast att välja en avelstjur som inte är bärare av hornanlag. Det kan man se med hjälp av gentest som många seriösa avelsbesättningar tar på sina ungtjurar. Gentestet kan också visa om tjuren har scursanlag. Scurs innebär att kalven får hornknoppar men inga fullstora horn. För att ett djur ska få scurs behöver den ha minst ett anlag för hornlöshet och scursanlag från båda föräldrarna.

Ben

Dåliga ledvinklar och benställningar som är påverkar hållbarheten och funktionen hos djuren, och stora avvikelser bör sorteras bort. Nedan ses bilder på klövposition och hasvinkel som exempel.



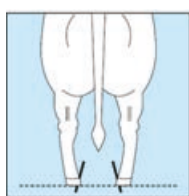
Rak hasvinkel



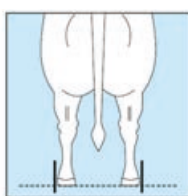
Normal hasvinkel



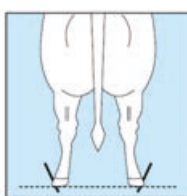
Krokig hasvinkel



Klövarna vinklade inåt



Normal klövställning



Klövarna vinklade utåt

Klövar

Hur mycket klövarna växer kan vi inte påverka med avel, det styrs av hur lite slitage klövarna får samt utfodringen. Det man däremot kan påverka med avel är olika avvikelser i klövform och därmed de problem som avvikelserna kan föra med sig. Miljön där djuren vistas och klövvården påverkar också i vilken grad klövens dåliga form och kvalitet kan bli ett problem.

Vertikala sprickor i klövväggen s.k. "sand cracks", är en allvarlig skada som framför allt drabbar kötttradsdjur som går på torra lättdränerade beten. Dessa klövsprickor kan också ha en ärftlig belastning varför sådana djur ej bör gå i avel.

Korkskruvsklövar har hög arvbarhet och tar lång tid att få ut ur en besättning. Genom att inte lägga på kor med korkskruvsklöv och att undvika användning tjur med ett tidigt stadium av denna klövform, kan man snabba på saneringen av besättningen. Korkskruven börjar med att ytterväggen viker sig i inåt (under 90 °; se bilder nedan på förstadium och långt gången korkskruvsklöv).

Korkskruvsklövar kan förväxlas med saxklövar, som framförallt drabbar innerklövarna på frambenen till följd av dålig ätställning vid lågt foderbord. Denna klövform ställer dock inte till några besvär och kan verkas till en relativt normal klövform. Se foton här till höger. ►

Limax är ett i vissa fall ärftligt klövproblem, som framförallt ses på frambenen på tunga djur. Limaxen utvecklas till följd av spretiga klövar och kan oftast med enkelhet ses på ett stående djur. Den vanligaste orsaken till limax är emellertid att ett eksem går ner i klövspalten och irriterar huden till förtjockning. En sådan "smittsam" limax kan behandlas med salicylsyra och bandage. Man kan också operera bort limax och då är det viktigt att också förbättra klövformen genom verkning så att limaxen inte kommer tillbaka.



Korkskruvsklöv



Förstadium till korkskruv



Saxklöv

Fotograf Christer Bergsten.

TJUREN

Avelstjuren – Halva besättningen

Tjuren är en väldigt värdefull del av besättningen. Genetiskt bidrar tjuren till hälften av egenskaperna till alla avkommorna. En tjur som själv visat god tillväxt har möjlighet att föra detta vidare till stora delar av besättningen, men likaså kan en korkskruvsgen få stort genomslag om tjuren är bärare.

Att välja tjur

Genom att med omsorg välja rätt tjur till rätt kor kan du få en avelseffekt i din besättning och förbättra vissa egenskaper. Börja med att välja ut ett eller två avelsmål, till exempel lätta kalvningar eller ökad tillväxt. I tabellen nedan kan du se vilka avelsvärden du ska titta på för att få de egenskaper du eftersträvar. Du kan ha olika mål för dina kor och dina kvigor. Till exempel är det extra viktigt att en tjur som ska betäcka kvigor inte ger för stora kalvar då det ökar risken för svåra kalvningar.

När du planerar för din tjur är det viktigt att ta hänsyn till hur många hondjur som ska betäckas. En oerfaren ungtjur kan bara betäcka 10–15 hondjur, en 2 åring 20–25 stycken medan en äldre tjur kan betäcka en grupp med 35–40 hondjur med gott resultat.

Den viktigaste egenskapen att förbättra	Titta på avelsvärdet för
Lätta kalvningar	Födelsevikt D, Lätta kalvningar D
Lätta kalvningar hos hondjuren	Lätta kalvningar M
Hög mjölkproduktion	Tillväxt 200M
Hög tillväxt avväjning	Tillväxt 200D
Hög tillväxt till slakt	Tillväxt 365D
Bra slaktkroppsegenskaper	Klass, Fett, slaktkroppstillväxt

Inköp

När du kommit fram till vilka tjuregenskaper du vill ha till dina kor och kvigor är det dags att leta uppförare. Om du vet vilken ras du vill ha kan rasföreningarna vara behjälpliga med att förmedla kontakt. Uppförare annonserar också ofta i lantbrukspress, och man kan även höra med djurförmedlingen hos slakteriföretagen som har kontakt med många avelsbesättningar.

Hälsostatus

Inköp av djur är alltid en risk för din besättning. Var noga med att den tjur du köper är frisk, och inte för med sig oönskade smittor till din besättning. Passa också på att fråga om klövform, klövverkning, tidigare betäckningsresultat och eventuella skador.

Köp i tid

Var ute i god tid, då är utbudet av tjurar större. Vid inköp av djur rekommenderas alltid 4 veckors karantän. För avelstjurar är det också viktigt att ta hem tjuren i tid då stress och foderbyten kan påverka fertiliteten negativt.



Ta gärna hem tjuren 2–3 månader före planerad betäckningsstart och låt honom vänja sig vid den nya miljön innan det är dags att jobba.

Fertilitet

En tjur blir fullt fertil mellan 12–15 månader. Därför bör en ungtjur vara 15 månader när den tas i användning för att säkert kunna få hondjuren dräktiga. Vill man använda en tjur tidigare kan man ta ett spermaprov för att se om kvalitén är tillräcklig.

Du kan själv göra en enklare bedömning av tjurens spermiereproducerande förmåga genom att mäta testikelomkretsen. Måttband för detta ändamål finns att köpa i Svenska K öttföretagens webshop. Köp inte en tjur som vid 12 månader ej uppnått de riktvärden för rasen som framgår i tabellen nedan. En fullständig avelsbesiktning kan också utföras av särskilt utbildade veterinärer. Då undersöks tjurens ben och rörelseförmåga, inre och yttre könsorgan samt eventuellt ett spermaprov för att säkerställa tjurens fertilitet.

Ras	Testikelomkrets (cm)
SIM	32
ANG / CHA	31
HER	30
LIM / BLA	29



Upptäck i tid om tjuren inte fungerar!

När en tjur släpps till en grupp hondjur är det viktigt att de första dagarna försöka se om tjuren både hoppar och stöter. En vanlig orsak till tomma kor är att tjuren har ont i ben eller rygg och därför avbryter betäckningen på grund av smärta. Genom att upptäcka detta i tid kan tjuren bytas ut innan betäckningssäsongen är över.

Notera gärna de kor som tjuren betäcker för att se om de 3 veckor senare löper om. Tjuren hoppar cirka 10 gånger/brunst och varje betäckning varar i snitt 2,8 sekunder. En del tjurar är också lite blyga och betäcker oftast på natten. Det kan därför vara svårt att lyckas se tjuren betäcka och man kan behöva lägga lite mer tid i stallen under några dagar.

En ung oerfaren tjur har ibland svårt att hävda sig i en flock av hondjur. Han kan också bli ineffektiv till följd av överarbete. Många ungtjurar presterar bättre om de före betäckningsstart får "träna" på 1–2 hondjur under ett antal veckor. Detta kan till exempel ske under karantän då han ändå inte får stå ensam.

Vill man vara säker på hur tjuren lyckats behöver man dräktighetsundersöka. Detta kan man göra antingen med ultraljud från cirka 4 veckor eller manuellt från tidigast 5 veckor efter betäckning/brunst. Läs mer i avsnittet om betäckning.

Följ upp tjurens resultat

När kalvningarna startar är det bra att följa upp tjurens kalvningsmönster eftersom det säger en del om hur han fungerar. Har man fler än en tjur kan detta med fördel göras med färgpennor i en almanacka för att man enkelt ska kunna se hur de olika tjurarna presterat.

De första tre veckorna av kalvningsssäsongen bör normalt sett 65 % av alla kalvar efter en tjur komma. Detta innebär att tjuren lyckats betäcka majoriteten av korna på första brunsten. Om kalvar föds mera utspritt än enligt tabellen nedan, kan det vara något som gått snett. Orsaken till spridda kalvningar kan vara flera, och för att kunna fastställa om det är något fel på tjuren kan han behöva undersökas och eventuellt ett spermaprov tas.

Normalt kalvningsmönster efter en frisk tjur.

Del av kalvningsperioden	Antal kalvar
0–3 veckor	65 %
3–6 veckor	20 %
6–9 veckor	5 %

Hur får man tjuren att hålla och vara så fertil som möjligt?

Tjuren är ofta ett stort inköp till besättningen och det är kostsamt både att byta tjur och att ha tomma kor. Det är därför viktigt att ta hand om tjuren så att han håller länge och fungerar bra.

- Håll tjuren i trim! Hull 3–3,5 är lagom vid betäckningsstart. Liksom alla djur är det bästa att försöka hålla samma hull under hela året. Många tjurar tappar dock en del under början på betäckningssäsongen, och har risk för att bli för feta efter betäckningssäsongen.
- För att undvika hullförändringar kan man försöka motionera sin tjur. Rasthage med foder och vatten på olika platser så att han får röra sig mera är bra för att hålla honom i god form. Har man inte de möjligheterna kan ett "träningssläger" med ett mindre antal hondjur före betäckningsstart vara ett sätt att minska skaderisker.
- Tjuren vill ha mjukt och skönt. Den vanligaste orsaken till att en tjur inte kan betäcka som han ska är benproblem. Detta kan förebyggas genom att erbjuda tjuren en mjuk liggplats som en djupströbädd alternativt en tjock madrass.
- Gör försiktiga foderbyten. Detta är särskilt viktigt de två sista månaderna före betäckning då hastiga foderbyten kan påverka spermiekvaliteten. Successiv tillväxning av det nya fodret bör ske över 2–3 veckor.
- Ett par månader före betäckningsstart kan det vara lämpligt med en ny avelsbesiktning, för att se att tjuren är i god kondition och för att upptäcka eventuella problem med fertiliteten innan tjuren ska börja betäcka.





BETÄCKNING

Håll djuren i god form för bättre fruktsamhet

Korna behöver vara i god kondition för att bli dräktiga så snabbt som möjligt. Optimalt hull vid betäckningsstart är 3–3,5. För mer information läs avsnittet om hullbedömning. Naturligt tar det 4–6 veckor innan kon börjar brunsta ordentligt igen efter kalvning, men det kan ta längre tid om kon drabbas av någon sjukdom i könsvägarna eller negativ energibalans. Många kor tappar i hull efter kalvningen i och med att de producerar mjölk till kalven. Denna negativa energibalans försämrar kons immunförsvar, förlänger återhämtningen efter kalvning och gör det svårare för henne att bli dräktig igen.

För att få 12 månaders kalvningsintervall behöver kon vara dräktig igen ungefär 12 veckor efter kalvning och det är därför viktigt att ta väl hand om den nykalvade kon och utfodra henne på rätt sätt för att hålla henne i god kondition både före och efter kalvning. För att få en optimal betäckningsperiod bör också tjuren vara frisk och ha hunnit aklimatiserats till den miljö där betäckningen ska ske. Snabba foderbyten bör om möjligt undvikas två månader före betäckning, då det kan påverka spermie kvalitén.

Tjuren bör inte vara för fet eller för mager vid betäckningsstart. En för tung tjur orkar inte hoppa lika mycket och har större risk för skador framförallt i ben och leder, medan en tunn tjur inte orkar betäcka i den utsträckning som behövs. Hull 3–3,5 är bra vid betäckningsstart då tjuren gör av med väldigt mycket energi under framför allt de första veckorna på betäckningsperioden. Läs mer om hur du ger tjuren goda förutsättningar under tjuravsnittet.

Betäckningsperiod – när?

Planera betäckningen i god tid. När vill du ha avvanda kalvar att sälja? I vilken vikt? I vilken ålder? När behöver du då släppa och ta bort tjuren från hondjuren för att få det resultat du vill ha?

En avelsbesättning vill ofta ha kalvar födda under vintern för att kunna sälja könsmogna djur redan till nästa år. Andra planerar kalvning efter hur arbetsbelastningen på gården är i övrigt eller försöker anpassa till när priset för avvand kalv är som högst.

Kalvningskalender

Betäckningsdatum	Kalvningsdatum	Betäckningsdatum	Kalvningsdatum
01-jan	10-okt	05-jul	13-apr
06-jan	15-okt	10-jul	18-apr
11-jan	20-okt	15-jul	23-apr
16-jan	25-okt	20-jul	28-apr
21-jan	30-okt	25-jul	03-maj
26-jan	04-nov	30-jul	08-maj
31-jan	09-nov	04-aug	13-maj
05-feb	14-nov	09-aug	18-maj
10-feb	19-nov	14-aug	23-maj
15-feb	24-nov	19-aug	28-maj
20-feb	29-nov	24-aug	02-jun
25-feb	04-dec	29-aug	07-jun
02-mar	09-dec	03-sep	12-jun
07-mar	14-dec	08-sep	17-jun
12-mar	19-dec	13-sep	22-jun
17-mar	24-dec	18-sep	27-jun
22-mar	29-dec	23-sep	02-jul
27-mar	03-jan	28-sep	07-jul
01-apr	08-jan	03-okt	12-jul
06-apr	13-jan	08-okt	17-jul
11-apr	18-jan	13-okt	22-jul
16-apr	23-jan	18-okt	27-jul
21-apr	28-jan	23-okt	01-aug
26-apr	02-feb	28-okt	06-aug
01-maj	07-feb	02-nov	11-aug
06-maj	12-feb	07-nov	16-aug
11-maj	17-feb	12-nov	21-aug
16-maj	22-feb	17-nov	26-aug
21-maj	27-feb	22-nov	31-aug
26-maj	04-mar	27-nov	05-sep
31-maj	09-mar	02-dec	10-sep
05-jun	14-mar	07-dec	15-sep
10-jun	19-mar	12-dec	20-sep
15-jun	24-mar	17-dec	25-sep
20-jun	29-mar	22-dec	30-sep
25-jun	03-apr	27-dec	05-okt
30-jun	08-apr	01-jan	10-okt

Dräktighetstiden är beräknad till 282 dagar

Betäckning på stall och på bete

Under betäckningssäsongen finns en ökad skaderisk av både tjur och hondjur.

På bete kan djuren röra sig fritt och har ofta bra fäste mot marken vilket underlättar betäckningen. Nackdelen med bete kan dock vara att övervakningen försvåras.

På stall är det lättare att följa tjurens jobb, men det finns större risker för halka och skador från inredning. Betäckning i djupströbädd kan fungera bra, men i liggbåsstall bör betäckning undvikas på grund av den ökade skaderisken.

Hur lång betäckningsperiod?

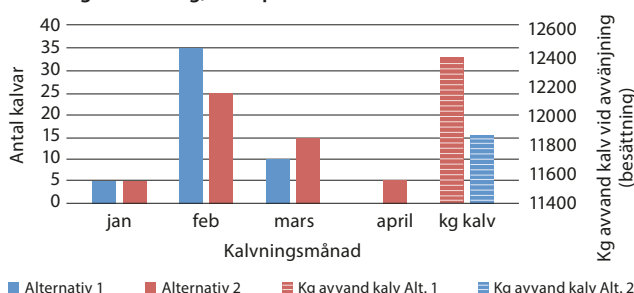
Den optimala betäckningsperioden kan vara olika för olika besättningar.

Det kan till exempel bero på hur och när man vill ha kalvningarna men också tjurens kapacitet, antalet tjurar samt vilka betesmarker och byggnader man har.

Genom att ta bort tjuren från hondjuren och på så sätt styra betäckningsperiodens längd styr du också kalvningsperiodens längd. En jämnare grupp av kalvar åldersmässigt gör det lättare att få viktmissigt jämna djur till försäljning vilket är mer lönsamt.

Exempel: 50 kalvningar, 45 kg föd.vikt, 1200 g/dag i tillväxt, avvänjning 1 sep.

Kalvningsfördelning, exempel



Det är också lättare att utfodra korna efter behov om de är i samma stadiet av dräktighet eller laktation.

Genom att ta bort tjuren från gruppen av kor med kalv minskar också risken för tjuvbetäckta årskvigor. Kvigor mellan 5 och 13 månaders ålder bör hållas i grupp utan tjur.

Hur lång tid behöver tjuren gå med korna?

En tjur förväntas lyckas få 65 % av hondjuren dräktiga efter 3 veckor och 93 % efter 9 veckor. Efter 12 veckor förväntas 97 % av hondjuren vara dräktiga vilket innebär att en betäckningsperiod på 2,5–3 månader gott och väl räcker för att få ett bra dräktighetsresultat.

Tjurens ålder	Antal hondjur
1 år	10–15
2 år	20–25
3 år eller äldre	35–40

Detta är under förutsättning att tjuren går i en grupp hondjur anpassad för hans ålder. En tjur som släpps i en grupp med fler hondjur än i tabellen ovan behöver tjuren jobba hårt om många kor brunstar samtidigt. Det kan resultera i skador på tjuren och missade brunster om han inte hinner med. Om många kor brunstar samtidigt kan också tjurens spermiefförråd tillfälligt gå åt, vilket kan resultera i en utdragen kalvningsperiod då det tar ett antal veckor innan det blivit balans i spermiefförrådet igen.

Är antalet hondjur anpassat efter tjuren, är det möjligt att låta honom fortsätta betäcka ytterligare grupper av djur under förutsättning att han fortfarande är i god kondition i övrigt.

Genom att minska antalet hondjur per tjur kan betäckningsperioden kortas något. Säkerheten i dräktighetsresultatet kan också höjas genom att byta tjur efter en del av betäckningsperioden eller genom att låta flera tjurar gå i en grupp av hondjur.

Dräktighetsundersökning

Fördelarna med att dräktighetsundersöka sina dikor är många. Att hysa en tom ko över vintern kostar cirka 5000 kr (exkl. byggnader och arbete) vilket innebär att upptäckten av att hon inte är dräktig kan täcka kostnaden för undersökningen, förutsatt att hon skickas till slakt.

Fördelar med att gallra ut icke-dräktiga kor under hösten är att den totala fruktsamheten i besättningen förbättras eftersom endast kor som tagit sig dräktiga sparas, samt att det kan lämna plats för nya rekryteringsdjur, eller bidra till en minskad beläggning i stallen.

Hur går det till?

En veterinär med särskild erfarenhet eller en husdjurtekniker kommer för att utföra undersökningen antingen på stall eller på betet.



Manuell dräktighetsundersökning.

Korna kan dräktighetsundersökas från 30–55 dagars dräktighet och framåt beroende på vilken metod som används. Att undersöka tidigt kan vara bra, för att snabbt få reda på hur tjuren fungerat och kunna ge en annan tjur chansen om dräktighetsresultatet är dåligt. Man bör också tänka på att de flesta spontana aborter sker tidigt i dräktigheten och risken finns att en ko som konstaterats dräktig vid en tidig undersökning senare aborterar och går tom.

Vanlig dräktighetsundersökning kan ske från 5–8 veckor efter betäckning/brunst. Kvigor går generellt att känna dräktighet på tidigare än kor och i övrigt varierar tidigaste undersökningsdag utifrån skicklighet på den som utför undersökningen, samt på hullet hos djuret, där feta djur är något svårare att undersöka. Har man hjälp av ultraljud kan dräktigheter ses från 30 dagar. Mellan dag 55 och 100 kan erfarna tekniker med hjälp av ultraljud avgöra kön på fostret.

Från slutet av fjärde till och med sjätte månaden i dräktigheten är det som svårast att känna om kon är dräktig eller ej. Då har kalven blivit så stor att livmodern ”faller ner” in i buken och inte kan nås för undersökning. En nedsjunken livmoder betyder oftast dräktig, men det kan vara mycket svårt att avgöra hur långt gången kon är.

Vad kostar det?

Kostnaden för dräktighetsundersökningen varierar beroende på vem som gör undersökningen, hur många djur som undersöks vid samma tillfälle men också hur lång tid undersökningen tar. Kostnaden ligger normalt mellan 50–100 kr per ko. Utöver detta tillkommer den egna arbetstiden.

Utrustning?

Hur lång tid undersökningen tar kan djurägare påverka mycket själv. Genom att förbereda, ha bra utrustning och medhjälpare på plats brukar det flyta på smidigt.

Om djuren är på stall är det bra att mota ihop dem på en lite mindre yta (uppsamlingsfälla). Därifrån sätts grindar upp för att forma en smal gång fram till en behandlingsbox så att korna får stå i en kö på led. Låt gärna grindgången vara så lång att 2–3 kor kan köa hela tiden, det underlättar motningen. Om det finns två behandlingsboxar eller har möjlighet att låna så går de att ställa på rad. Då kan teknikern/veterinären jobba ännu effektivare.

På bete kan man göra på liknande sätt, med uppsamlingsfälla och en gång fram till behandlingsboxen.

Passa på!

När du ändå har kon instängd i en behandlingsbox är det ett bra läge att undersöka henne. Vad har hon för hull? Hur känns juvret? Fungerar alla spenar? Hur är pälsen, blank och fin eller tufsig? Tecken på parasitangrepp? Hur är klövarna, behov av verkning? Notera detta och använd som underlag för att besluta om vilka djur som ska sparas i besättningen samt för att gruppera djuren efter hull eller om du tror att djuren behöver behandlas. Läs mer om avelsarbete under avsnittet rekrytering.

Andra sätt att undersöka dräktighet

Förutom de ovan nämnda metoderna kan man också göra analyser av hormoner och dräktighetsproteiner. Progesteronprov kan tas i blod eller mjölk tidigast 19–24 dagar efter betäckning och används främst för att hitta icke-dräktiga djur. För säker positiv diagnos bör upprepade prover tas eller konfirmeras med rektalpalpation/ultraljud.

Det går även att analysera dräktighetsprotein i blod 28 dagar efter betäckning. Om dräktighetsproteinet är högt kan man med säkerhet säga att kon är dräktig och ett lågt värde kan innebära icke-dräktig eller tidigt dräktig.



KALVNING

Det är många gånger svårt att avgöra exakt när det är dags för kalvning. Skillnaden mellan individer, hur tydligt de visar tecken på kalvning och hur lång tid före kalvningen de visar symtom, är stor.

Tecken på att kalvningen är relativt nära (några dagar till ett par veckor):

- Juvret fylls med mjölk.
- Ligamenten förslappas och blir mjuka och insjunkna vid svansroten.
- Blygden sväller.

Tecken på att kalvningen är mycket nära (några timmar):

- Kon har dålig aptit
- Går för sig själv – följer inte flocken
- Visar oro – reser och lägger sig om vartannat
- Lyfter svansen – urinerar ofta
- Avger slem som suttit som ett skydd i livmoderhalsen – 24–48 timmar före kalvningen
- Får lägre kroppstemperatur – sjunker något från normalt 38–39 grader.

Det normala kalvningsförloppet

Kalvningen indelas i tre faser även om det inte finns några klara gränser mellan de olika faserna. Tiden som varje fas pågår kan variera mycket.

Öppningsfasen

Öppningsfasen varar normalt 2–8 timmar. Under denna fas vidgas fostervägarna och blir mer elastiska och mjuka. I öppningsstadiet har det egentliga värkarbetet ännu inte börjat och symptomen är därför inte så tydliga. Först är sammandragningarna svaga men de blir allt starkare och tätare allteftersom livmoderhalsen öppnar sig. När värkarbetet blir intensivare, pressas den yttre fosterhinnan igenom livmoderhalsen och hjälper till att utvidga. Fosterhinnan – ”vattenkalven” som innehåller 10–15 liter rödgul vätska – kan brista när den kommit ut i slidöppningen. Det är en fördel om fosterhinnan är hel till dess livmoderhalsen är helt utvidgad eftersom det underlättar det fortsatta förlossningsarbetet. I samband med öppningsstadiet lägger sig kalven till rätta inför födelsen.

Utdrivningsfasen

Utdrivningsfasen varar normalt 0,5–4 timmar. När livmoderhalsen är helt öppen blir livmoderns sammandragningar kraftigare och övergår i krystvärkar som pressar fostret bakåt ut ur livmodern. Kalven ligger i bäckenet redo att pressas ut. Kon föder normalt liggande men kan också, särskilt om hon blir störd, ställa sig upp. Under utdrivningsfasen pressas den inre, sega, gråvita fosterhinnan ut.



Fotograf Kerstin Karlsson

Denna spricker oftast under förlossningen och innehåller fem till sex liter tjockflytande vätska som fungerar som smörjmedel i förlossningskanalen. I samband med att hinnan spricker blir oftast värkarbetet intensivare. När den inre fosterhinnan spruckit ska kalven helst komma inom ca 1 timme, annars torkar fostervägarna och förlossningen försvåras. Vanligen föds kalven med båda frambenen först och huvudet ovanpå benen. Kalvens rygg ligger uppåt mot moderns rygg. Att föda fram kalvens huvud är oftast de jobbigaste för kon, men kalven kan också vara kraftiga över bröstkorg och höfter. De kan kräva ett intensivt värkarbete innan hela kalven fötts fram. Under förlossningen kan kalven rotera upp till 45 grader för att lättare glida igenom moders bäckenben. Ca 5–10 % av kalvarna föds med bakbenen först.

Kon ställer sig oftast upp inom 10 minuter efter kalvningen för att slicka sin kalv. Kalven brukar efter att ha hämtat sig från födelsen några sekunder skaka på huvudet och dra sitt första andetag.

Efterbördsfasen

Efterbördsfasen är normalt avslutad inom 12 timmar efter att kalven har fötts. Sedan kalven fötts fortsätter sammandragningarna, och fosterhinnor och moderkaka stöts ut. Det är viktigt att hela efterbörden kommer ut, annars ökar risken för infektioner. När kon slickar kalven och kalven diar, stimuleras kons produktion av hormonet oxytocin. Detta hormon medverkar till att värkarbetet blir kraftigare så att livmodern töms.

Efter kalvningen ska livmodern rensa sig och återta sin normala storlek. Under 10–14 dagar efter förlossningen förekommer normalt blodblandade flytningar.

Kalvningshjälp

I majoriteten av kalvningarna går allt bra och kon kalvar helt utan mänsklig hjälp. Ibland uppstår dock problem under kalvningen.

Några vanliga orsaker till kalvningsproblem

Det finns flera orsaker till att kalvningen inte förlöper normalt. Kons förlossningsvägar kan vara för trånga och kalven för stor eller kon har svagt värkarbete. Fostret kan ligga i fel läge eller det finns hinder i förlossningsvägarna. För att kunna avgöra om och i så fall vad som är fel krävs kunskap om den normala förlossningens förlopp. Vid minsta tveksamhet kontakta veterinär!

När ska du ingripa?

Du ska ingripa

- när förlossningen avstannar och de olika faserna i förlossningen drar ut på tiden utöver de ungefärliga tidsramar som angetts ovan.
- när vattenkalven syns och kon bara har svaga eller inga värkar alls och inget händer inom 2 timmar
- när kalven inte visar sig inom cirka 30 minuter sedan den inre fosterblåsan spruckit.
- när kon har kraftiga krystvärkar men inga märkbara framsteg görs i förlossningsarbetet inom ca 30 minuter.
- när du misstänker att kalven ligger fel och det bara syns t ex en nos eller ett ben och en nos i slidöppningen.

När ska veterinär tillkallas?

Veterinär ska alltid tillkallas när

- du inte vet eller förstår vad problemet är eller inte tror dig kunna lösa det.
- om du inte lyckats med sin förlossningshjälp inom rimlig tid, ca 30 minuter.

Vad kan du själv göra?

Den normala kalvningen klarar kon bäst själv utan hjälp. I vissa fall behövs draghjälp och hjälp att rotera fostret för att kalven ska födas fram. Du måste vara helt säker på att kalven ligger rätt innan du börjar ge draghjälp d.v.s. att huvudet och båda frambenen eller båda bakbenen och svansen syns eller känns i slidan. Om du inte är helt säker på detta måste kalvens läge undersökas. Bilderna nedan visar de två normala lägena som kalven behöver ligga i för att kunna komma ut.

**Känner du dig tveksam
till hur man gör detta är det bättre
att ringa veterinär.**



Framdelsbjudning



Bakdelsbjudning.

Var noga med hygien

Innan du går in och känner efter kalvens läge behöver kons bakdel och slidöppning tvättas noga med tvål och rent vatten. Du behöver också tvätta av dina armar noga, ta av eventuella ringar och klockor samt desinficera dig. Hygien är jätteviktig för att inte riskera att föra in bakterier i livmodern som kan leda till infektion. Efter att du tvättat dig och kon, ta rikligt med glidmedel på handen och armen och gå sedan in genom att sära på blygläpparna med en hand och gör den andra handen så smal som möjligt genom att gömma tummen inne i handen. När handen förs in framkallas ofta en krystning som du får vänta ut. Tvinga aldrig in handen under en sammandragning!

Om förlossningsvägarna är öppna och du känner fosterdelar försök att lokalisera hur kalven ligger. Vid en normal förlossning är förlossningsvägarna fuktiga och hala av fostervätska. Kalven kan ligga i bäckenhålan eller längre in i livmodern. Läs mer om hur du bestämmer kalvens läge och lägerättar i häftet "kalvning och kalvningshjälp".

När du känt att kalven ligger rätt eller avhjälpt ett felläge kan kalven dras ut med hjälp av förlossningsrep eller kedjor. Fäst repen ovanför kalvens kotor för att inte riskera att skada kalvens leder. Handtagen till repen fästs så nära kalven som möjligt för att få maximal drageffekt.

Det är också viktigt att dra i takt med kons värkar. Dra endast när kon krystar, och håll emot när kon pausar. I en utdragen kalvning torkar ofta förlossningsvägarna, vilket försvårar förloppet. Se till att förlossningsvägarna är fuktiga genom att använda rikligt med glidmedel. Draghjälp bör ske nedåt i en halvcirkel i riktning mot kons hasor.



Den här utrustningen kan behövas

- Rena hinkar med varmt vatten
- Tvål
- Desinfektionsmedel
- Skyddshandskar
- Glidmedel
- Förlossningsrep, – linor eller kedjor med lämpliga draghandtag
- Grimma och grimskaft – för att hålla kon

All utrustning ska rengöras noga mellan kalvningarna och förvaras hygieniskt. Förlossningskedjor av metall diskas i hett vatten, och förlossningsrepen tvättas i tvättmaskin i 60–90 grader eller kokas. Förvara dem i rena och torra plastpåsar.

Kalvningsövervakning

I dikoproduktion är det kons kalv som är den stora intäkten. Att mista en kalv i samband med kalvning är därför både en ekonomisk förlust och känslomässigt jobbigt. Därför är övervakning vid kalvningsperioden en viktig del av dikoproduktionen.

För att kunna veta när det är dags att ha ett extra öga på de dräktiga korna är det dels bra att veta vilka av djuren som är dräktiga, men även mellan vilka datum det är möjligt att hon borde kalva. För att bocka av dessa punkter måste du ha koll på mellan vilka datum kon har gått ihop med tjuren (ännu bättre om du sett när hon brunstat) och även en fördel om kon är dräktighetsundersökt. En ko är normalt dräktig ca 282 dagar.

Planera när du vill att korna ska kalva utefter vad ditt stall och bete har för möjligheter, fodertillgång och avelsmål.

Övervakning

Att ha kalvningar på bete är naturligt för kon och också bra ur smittskyddssynpunkt men kan försvåra övervakningen. Korna rör sig över större ytor och beroende på

hur vana de är att bli hanterade kan det vara svårt att fånga in kon vid ev. komplikationer. Ha alltid någon typ av grindar eller annan anordning nära tillhands om oturen skulle vara framme och kon skulle behöva fångas in.

Kalvningar på stall är oftast lättare att övervaka. Om korna går på djupströbädd kan hon kalva i gruppen men kalvningsboxar bör alltid finnas tillhands! Djur som troligen kan ha mer problem under kalvningen (kor som tidigare haft svåra kalvningar samt kvigor) bör man vara extra vaksam på. Om korna går i ett liggbåssystem måste kon plockas in i kalvningsbox innan kalvning då det inte är att rekommendera att låta henne kalva i liggbåsen.

Tekniska hjälpmedel

Tillsynen bör bestå av att flera gånger om dagen fysiskt gå till korna och kolla över dem. Vet du att någon ko har nära till kalvning bör de här besöken vara frekventa. Idag finns även flera tekniska hjälpmedel för övervakning. Dels finns kameror man kan montera i stallet och koppla till sin mobil och därmed ha en ständig överblick över djuren utan att störa dem. Det finns också en kalvnings-sensor som fästs på kons svans och känner av djurets rörelser. Sensorn skickar ett meddelande till din mobil ca en timme innan kalvning. Det man ska komma ihåg med tekniska hjälpmedel är att de är just hjälpmedel och komplement till den traditionella övervakningen.

Fixeringsmöjligheter

Om komplikationer runt kalvningen skulle tillstå är det bra att kunna fixera kon på något sätt. Kan man binda upp henne eller låsa fast henne i en grind? Det är viktigt dels ur praktisk synpunkt men även ur säkerhetssynpunkt.

Personal

Finns flera olika personer som ska övervaka kalvningen på gården är det viktigt att alla vet vad som gäller och vilka rutiner som gäller runt kalvningen. Alla personer ska också känna sig trygga med hur en ko som snart kommer att kalva ser ut för att tex kunna plocka in rätt djur i kalvningsboxen.

Kalvgömmor

Enligt lag måste det finnas kalvgömmor i stallet. En kalvgömma är ett mindre utrymme avdelat med tex grindar där kalvarna kan ta sig in och ut men inte korna. När kalven är riktigt liten ligger den gärna precis intill kon men när den blir lite äldre tycker den att det är ganska skönt att gå och lägga sig någon annanstans. I kalvgömman bör det finnas tillgång till grovfoder, gärna ett fint hö. Tillgång till grovfoder från första levnadsveckan stimulerar våmutvecklingen. I kalvgömman får kalvarna möjlighet till lugn och ro och de inte behöver flytta sig för några stora kor. Det är viktigt att kalvgömman är skyddad från drag och fukt och att ströbädden är ren och torr för att kalvarna ska vilja vara där.

I liggbåsstallar kan utrymmet framför korna användas som kalvgömma.





SJUKDOMAR HOS KO OCH KALV – i samband med kalvning

En diko i god kondition har bäst chans att få en levande kalv och även att ta hand om den och producera tillräckligt med mjölk för att den ska växa bra. Ibland drabbas dock även kon av sjukdomar.

Kvarbliven efterbörd

I ungefär 5–10 % av kalvningarna stöts inte fosterhinnorna ut efter kalvningen. Normalt sker detta inom närmsta dygnet efter kalvningen, annars talar vi om s.k. kvarbliven efterbörd. Efterbörden ses som en sträng av hinnor som hänger ut genom slidöppningen. Vid kvarbliven efterbörd rekommenderas numera inte att försöka avlossa efterbörden.

Kontrollera kons aptit och kroppstemperatur dagligen (normalt 38,0–39,0 grader). Vid feber och nedsatt aptit bör veterinären kontaktas, eftersom en akut livmoder-inflammation sannolikt uppstått och behandling med antibiotika kan vara nödvändig. Klipp aldrig av de hängande hinnorna, eftersom det finns en risk att återstoden då faller tillbaka in i kon med risk för infektioner! Om de hängande hinnorna är långa kan en stadig knut slås på dem för att öka den naturliga dragkraften.

Om man upplever att kvarbliven efterbörd förekommer ofta i besättningen är en åtgärd att se över selenbehovet. Brist på selen kan orsaka kvarbliven efterbörd.

Slidframfall

Om vävnaderna i och kring slidan är försvagade kan slidväggarna bukta ut genom slidöppningen. Detta kallas för slidframfall och ses hos drabbade kor under sendræktigheten. I lindriga fall ser man en rödaktig utbuktande struktur, framför allt när kon ligger ned. I mer allvarliga fall blir framfallet större och livmodermunnen kan falla fram. I dessa fall kan även påverkan på urinblåsan uppstå med urineringssvårigheter som följd. Tillståndet är vanligt hos feta kor och det finns sannolikt en viss ärftlighet.

Behandlingen i lindriga fall går ut på att förhindra att tillståndet förvärras. Man kan försöka att binda upp djuret och eventuellt höja bakdelen genom att bygga upp underlaget under bakdelen. I mer allvarliga fall kan veterinär sätta stygn i slidöppningen. Det är i sådana fall mycket viktigt att passa kalvningen, så att stygnen kan tas bort i tid! Kor som drabbats av slidframfall bör inte betäckas igen, eftersom risken är stor att tillståndet återkommer under nästa dræktighet.

Slidframfall är ärftligt, och man bör inte rekrytera kvigkalvar efter kor med slidframfall.



Slidframfall

Livmoderframfall

I samband med, eller strax efter att kalven fötts, inträffar ibland framfall av livmodern. Tillståndet är vanligare i samband med svåra förlossningar. Hos mjölkkor kan kalkbrist (kalvningsförlamning) öka risken för framfall. Den förslappade livmodermuskulaturen och de uttänjda vävnaderna tänjs ut, livmodern krängs ”ut och in” och den upp till meterstora livmodern hänger bakom kon. På slemhinnan, vilket då ses som utsidan, finns de typiska karunklerna – ”kottarna” – där fosterhinnorna varit fästade. Fosterhinnorna kan sitta helt eller delvis kvar.

Tillståndet är livshotande för kon, eftersom de blodkärl som försörjer livmodern tänjs ut mycket kraftigt inuti framfallet. Om dessa blodkärl brister, leder det till snabb inre för-blödning och död. Veterinär bör tillkallas så snart framfallet upptäcks!



Fotograf Anita Jonasson

I väntan på veterinär bör framfallet hållas rent och fuktigt till exempel med en ren blöt handduk eller lakan.

Veterinären kan sedan trycka tillbaka livmodern i kon. Ingreppet görs vanligen under ryggmärgsbedövning. Efteråt ges ofta livmodersammandragande läkemedel och eventuellt kalkinjektioner. Ibland sys slidöppningen ihop. Efter en lyckad återföring av livmodern är prognosen god och problemet brukar oftast inte återkomma vid nästa kalvning.

Liggande kor

Nykalvade kor som inte kan resa sig på grund av akut kalkbrist är en vanlig sjukdom hos mjölkkor. Akut kalkbrist – kalvningsförämning – kräver snabb behandling av veterinär! Förutom att kon inte kan resa sig blir hon kall om öron och länd på grund av dålig cirkulation. Kalvningsförämning är sällsynt hos dikor. Om en diko blir liggande efter kalvningen kan orsaken vara nerv- eller muskelskador i eller kring bäckenhålan. Det finns ingen riktad behandling för detta utan symtomatisk behandling med smärtstillande och eventuellt antibiotika kan sättas in efter veterinärundersökning. Prognosen bedöms av veterinär i det enskilda fallet. Liggande kor ska alltid ha mjukt underlag, vändas ofta för att inte förvärra muskelskadorna och ha tillgång till foder och vatten.

Juvinflammation

Juvinflammationer – mastiter – kan uppträda under hela laktationen. Kring kalvningen är påfrestningen på kon och juvret som högst, och risken att drabbas av juvinflammationer är därför naturligtvis hög.

Det är bakterier av olika svårighetsgrad som orsakar juvinflammationer. Symtomen varierar också kraftigt men vid akuta mastiter har ofta de drabbade korna feber och nedsatt aptit. Den drabbade juverdelen är svullen och hård. Mjölken är förändrad med allt från enstaka flockor i till synes normal mjölk till gult, blodblandat eller varigt sekret. Akuta mastiter ska undersökas och behandlas av veterinär! Oftast sätts en behandling in med antibiotika och eventuellt antiinflammatoriska medel efter att ett mjölkprov har odlats för att bestämma typen av bakterier.

Den nyfödda kalven

Den nyfödda kalven har vissa grundläggande behov som måste tillgodoses för att den ska få största möjlighet att överleva. Kalvar som gått igenom en utdragen förlossning är ofta medtagna och slöa.

Andningen

Kalven börjar andas själv under eller strax efter födseln. En normal kalv fnysar för att rensa andningsvägarna från slem och fostervätska. Om kalven är svag, kan nos och näsborrar torkas med en ren trasa för att få fria andningsvägar. Om kalven inte andas spontant kan du försöka att killa försiktigt i näsborren med ett halmstrå eller blåsa försiktigt i näsborren som konstgjord andning.

En viktig del av andningsstimuleringen är massage av bröstkorgen. Normalt ger kon denna massage, när hon börjar slicka sin kalv, men du kan också massera kalven med halm eller en handduk för att stimulera andningen. Att hänga kalven i bakbenen i tron att det ska rensa andningsvägarna har tveksam effekt. I stället bör kalven få ligga på bröstet med stöd. Vissa läkemedel med andningsstimulerande effekt på kalven kan du få av genom veterinären. Kons slickande bidrar också till att kalven blir torr och motverkar den nerkyllning som den nyfödda kalven utsätts för.

Diandet & den livsviktiga råmjölken

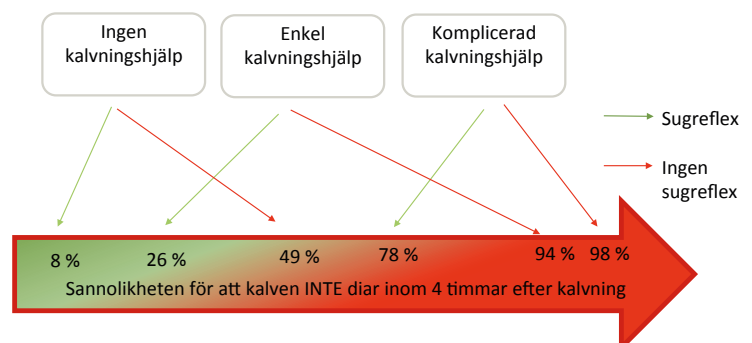
Kalvens första mål mjölk är också det viktigaste i dess liv och detta av flera skäl. Den första mjölken – råmjölken – som kon producerar efter kalvningen har en sammansättning som skiljer sig avsevärt från vanlig mjölk. Det högre energiinnehållet ger kalven kraft för att kunna hålla kroppstemperaturen och orka fortsätta dia. Råmjölken är också viktig för immunförsvaret hos den nyfödda kalven. Kalven föds utan immunologiskt skydd men genom att antikroppar mot olika infektioner förs över i råmjölken under slutet av dräktigheten får kalven ett första passivt immunskydd när den dricker råmjölk. Förmågan att ta upp antikroppar i tarmen avtar dock snabbt och kalven bör därför dricka sitt första råmjölksmål inom några timmar efter födseln.

En svensk undersökning på mjölkkor visade stora skillnader i råmjölkskvaliteten mellan olika kor bland annat beroende på sintidens längd och kons ålder. I dikobesättningar får kalven oftast själv dia modern, men om detta inte är möjligt bör råmjölk ges med flaska eller sond.

Hur mycket och när?

Rekommendationen är att kalven bör ha det första målet råmjölk med minst 2,5 liter inom 4 timmar efter födseln och en mängd motsvarande minst 15 % av kroppsvikten under sitt första levnadsdygn. Detta motsvarar 5–7 liter mjölk beroende på kalvens storlek. Vid kalvning i gruppboxar finns en risk för att kalvarna diar andra kor än modern vilket kan påverka råmjölksintaget och även sprida smitta mellan djuren. Kalvar som inte får tillräckligt med råmjölk av bra kvalitet inom den närmaste tiden efter födseln får sämre immunitet och ökad risk för att drabbas av infektioner.

Du kan känna efter om den nyfödda kalven har sugreflex. Med sugreflex har en kalv som klarat av en normal kalvning goda chanser att få i sig tillräckligt mycket råmjölk på egen hand.



Men om kalvningen varit svår eller utdragen eller om kalven inte har sugreflex kan du behöva ge den extra hjälp. Du hjälper kalven tex genom att hålla fast kon så den får chans att leta sig fram till juvret, drar ut spenarna lite grann och i vissa fall behöver du mjölka ur alternativt värma frusen råmjölk att ge i flaska eller sonda.

Kalven präglas de första dygnen

Under sina första levnadsdagar knyter kalven an till och präglas på sin mor. Det är också under dessa första dagar som det är lättast att etablera en god kontakt mellan kalv och skötare. Vill du ha lätthanterliga, tama djur ska du alltså hantera kalven under dess första dagar i livet. Kalvar som bara träffar andra kor och kalvar under präglingssfasen kommer senare i livet att undvika människor. Hur tam kalven blir påverkas också av moderns/kons beteende i relation till människor.

Kalven får inte bli liggande efter födelsen utan behöver komma upp och få råmjölk så snart som möjligt. Om kalvningen sker utomhus i regn och kyla blir kalven snabbt nerkylt och behöver få i sig näring så snart som möjligt. Särskilt första kalvare kan vara dåliga på att ta hand om sin kalv och om kalven inte fått dia inom 4 timmar bör du ingripa.

När präglingssfasen är över är det viktigt att kalven får kontakt med andra nötkreatur och helst andra kalvar för att bli lugn och lätthanterlig senare i livet.

Sjukdomar hos den unga kalven

Den lilla kalven föds utan eget immunförsvar. Det tar cirka 3 veckor innan kalven själv har börjat få egna antikroppar som ger ett bättre skydd mot infektioner.

Under denna första tid är kalven mycket känslig och behöver ses om lite extra. För att ge kalven så bra förutsättningar som möjligt bör du se över kalvens närmiljö. Platsen där kalven föds och vistas under den första tiden bör vara ren och torr. En blöt kalv har svårt att hålla värmen speciellt under den kallare årstiden.

En ren liggplats ökar på flera sätt chansen för att kalven ska hålla sig frisk. Till exempel håller sig kons juver renare och det är mindre risk för att kalven får i sig infektionsämnen via munnen eller via naveln.

Upptäck infektion i tid

Likt en vattenläcka blir skadan av en sjukdom ofta värre ju längre tid det tar innan man upptäcker den. För att kunna upptäcka sjukdom hos kalvarna i tidigt skede är det bra att ha en rutin att dagligen se till att alla kalvar reser sig upp. Då kan man titta dem i rumpan efter tecken på diarré, känna vid naveln efter tecken på svullnad och titta på hur de andas – normalt eller tungt? Orkar de springa och leka med varandra? Eller skyndar de att lägga sig igen?

Om kalven visar något av dessa tecken kan det vara bra att kontrollera dess kroppstemperatur med en termometer innan eventuell kontakt med veterinär. Kalven bedöms ha feber vid över 39,5 grader.



Kalv med diarré.

Navelinfektion

Naveln kan vara en inkörsport för infektioner hos den nyfödda kalven. Infektionerna kan orsakas av bakterier i kalvens närmiljö. Ofta hinner man inte se några symtom på kalven, eftersom den snabbt drabbas av sepsis ("blodförgiftning") och dör inom något dygn. Infektionerna kan också spridas till ett eller flera inre organ med till exempel lung- eller ledinflammationer som följd.

Desinfektion av naveln rekommenderas inte som rutinåtgärd, eftersom de medel som används kan irritera vävnaderna och därmed ge andra problem. I vissa besättningar med problem med navelinfektioner kan det dock vara något att pröva samtidigt som man förebygger genom att hålla ströbädden torr och ren.

Diarré

Det finns flera olika smittämnen som kan orsaka diarré hos små kalvar, till exempel E. coli, rotavirus och parasiter som koccidier och cryptosporidier.

Vid ett utbrott av diarré i en besättning bör man ta träckprover för att veta vilket smittämne som är orsaken och hur man ska hantera smittan.

Kalvar som har diarré förlorar mycket vätska och den viktigaste behandlingen för kalvar som har nedsatt allmäntillstånd är vätskeersättning, i hink, flaska eller sond. Uttorkningsgraden hos kalven avgör hur mycket extra vätska den bör få. En kalv med 5 % uttorkning står ofta upp, äter själv, men är stram i huden och dras huden på halsen ut så tar det längre tid än normalt innan den går tillbaka. Vid 9 % uttorkning ligger kalven, äter ej och har insjunkna ögon.

Dagligt vätskebehov (liter) hos kalvar med diarré

Uttorkning %	40 kg	50 kg	60 kg
5	6	8	9
7	7	9	10
9	8	10	11
11	8	10	13

En kalv på 50 kg med 9 % uttorkning behöver ungefär 10 liter extra vätska per dag utöver mjölk. Fördela givan på minst två tillfällen.

Diarré smittar, så flytta gärna kalv och ko till sjukbox vid första tecken på diarré för att minska risken för spridning i besättningen.

Diarré smittar ofta från äldre till yngre kalvar. Risken för diarré kan minska om man grupperar djuren så att åldersspannet på kalvarna inte är större än 3–4 veckor.

Lunginflammation

En svensk studie har visat att risken för att kalven drabbas av lunginflammation ökar med 300 % om den har diarré. Det kan vara både virus och bakterier som orsakar lunginflammation hos kalv. Oftast börjar insjuknandet med en virusinfektion som sedan leder väg för en bakteriell infektion.

Tidigt insatt behandling har en relativt god prognos, medan sen eller utebliven behandling kan leda till kroniska skador på lungorna med nedsatt tillväxt som följd.

Selenbrist

I Sverige har vi generellt låga selennivåer i våra marker vilket leder till att det foder som skördas också innehåller låga nivåer av selen. Om inte selen tillförs på annat sätt kan symptom på selenbrist uppkomma.

Selenbrist kan hos kalv ge muskeldegeneration (muskelförsvagning) och orsaka svagfödda och ibland dödfödda kalvar. Kalvarna kan också tappa i muskelmassa under de första veckorna och upplevs tyna bort. Ett annat tecken på selenbrist i besättningar kan vara kvarblivna efterbördar.

Selenbrist förebyggs genom att den dräktiga kon tillförs mineralfoder innehållande selen de två sista månaderna i dräktigheten samt under de första månaderna i laktationen. Selenet som tillförs ska gärna vara i form av organiskt selen, selenjäst, då detta har visat sig ge högre selennivåer hos kalvar än vid tillförsel av oorganiskt selen som natriumselenit. Man kan också ge kalvarna seleninjektion efter kalvningen för att höja selennivåerna hos kalven.

Obduktion

Ibland blir kalvar och kor sjuka utan att man riktigt förstår vad som ligger bakom. Om djur dött eller avlivats kan obduktion vara ett sätt att få svar på vad som orsakat sjukdomen och ge en diagnos.

Kontakta din veterinär för att kunna få hjälp med en obduktionsremiss.



UTFODRING OCH HULL

Fodrets innehåll

Utfodringen är naturligtvis en viktig del i dikalvsproduktionen, både utifrån djurens olika behov, och vilka fodermedel som finns på gården, såväl under stallsäsong som under betesperioden.

Betet behandlas i detta material i ett särskilt kapitel, men vad gäller stallsäsongen finns det några övergripande saker att ta hänsyn till.

Då utfodringen är en stor kostnadspost i dikalvsproduktionen är det viktigt att man ger djuren det foder som de faktiskt behöver vad gäller näring. Näringsbehovet beror på djurens storlek (underhållsbehov) och produktion (dräktighet, laktation, tillväxt, etc), vilket innebär att djur i lågdräktighet behöver betydligt mindre näring per dag än kor som ska producera mjölk till en kalv.

De stora delarna, utöver mineraler och vitaminer, när vi pratar om utfodring av dikor, är torrsustans (ts), energi, fiber och protein.

Beräkning av ts:

Om man vet ts-halten på fodret, och ska räkna ut hur mycket man ska utfodra kan man räkna om enligt följande:

Du ska utfodra 5 kg ts av ett foder med 45 % ts: $5 / 0,45 = (10,99) = 11$ kg foder

Du utfodrar 15 kg foder av ett foder du vet håller 40 % ts: $15 \times 0,4 = 6$ kg ts

Energi, fiber och protein kan bestämmas och anges på olika sätt. Energi till dikor anges vanligen i MJ/kg ts, och ger en bild av hur mycket omsättbar energi hon behöver per dag. Fiber anges oftast i g NDF/kg ts, men i något mer avancerade analyser kan man också få en bild av hur pass nedbrytbar fibern är. Protein anges vanligen i g AAT/kg ts alternativt g råprotein/kg ts. Eftersom nötkreatur är en idisslare behöver man bland annat i näringsvärderingen ta hänsyn till vad som händer med fodret både i magarna och i tarmen, och därför kan man också med hjälp av analyser få mycket intressant information om fodret. Dock ska man komma ihåg att man också måste kunna hantera fodret på foderbordet – ibland kan begränsningen i användandet vara att man inte har möjlighet att sortera fodret eller gruppera djuren i den mån man önskar, utan man får göra det bästa möjliga av situationen.

Gruppering

Gruppering av dikorna är en viktig faktor för en lyckad dikoproduktion ur utfodringsperspektiv. Genom att gruppera efter hull före kalvning kan man styra utfodringen så att de kor som behöver lite extra foder kan ges möjlighet att äta det utan att kor i alltför gott hull tränger sig före.

Det andra grupperingskriteriet handlar om kalvnings-tidpunkt. Om man har en utdragen kalvnings-tidpunkt

är det viktigt att de kor som har kalvat får möjlighet att äta ett foder av högre näringsinnehåll, medan de kor som har en tid var till kalvning fortfarande inte behöver foder som om de lakterar. En utmaning i många besättningar, men med hjälp av kloket, tankar och grindar är det kanske inte omöjligt att lösa?

Lågdräktighet

Under större delen av lågdräktigheten går ofta dikorna på bete. De allra flesta brukar hålla gott hull på betet men glöm inte att ge dem mineraler och saltsten även där.

Tabellen nedan visar en dikos underhållsbehov (lågdräktighet).

Kg levandevikt	MJ	AAT g	Ca g	P g
600	62	315	38	29
700	69	354	42	31
800	76	391	46	33

Kors hull brukar bedömas enligt en femgradig skala, där 1 är mycket mager och 5 är extremt fet. Är kon i lite väl gott hull vid installning på hösten är det dags att försöka banta ner henne lite. Det går att underutfodra henne med energi men proteingivan bör vara detsamma för att se till att fostret fortsätter växa normalt. Man bör sikta mot att dikon har hullpoäng 3 vid kalvning och det är bättre om hullet är stigande än avtagande. Är kon för fet vid kalvning är risken för komplikationer vid kalvningen större då fett finns inlagrat i förlossningskanalen. Tunna kor riskerar att inte orka med kalvningen lika bra då den innebär en stor påfrestning, likaså kan deras kalvar vara mindre och svagare vid födseln. Både för feta och för tunna kor kan ha svårare att bli dräktiga igen efter kalvningen, framförallt beror det på att de inte börjar brunsta igen inom normalt antal dagar. Tunna kor producerar också ofta en mindre mängd råmjölk och av sämre kvalitet. Detta kan göra att kalven får ett sämre immunförsvar. Tunna kor har heller inga näringsreserver för att uppnå maximal mjölkproduktion direkt efter kalvning.

Finns möjlighet i stallet är det bra om man kan gruppera korna redan vid det här stadiet. Kvigor och tunnare kor kan behöva lite extra foder för att hålla uppe hullet, äldre kor i gott hull kommer bara bli feta av samma foderstat.

Foderstatsexempel, 700 kg levande vikt, normalt hull, lågdräktig Ensilage 10,1 MJ/kg ts och 69 g AAT/kg ts.

	MJ	AAT g
behov	69	354
3 kg ts ensilage	30,3	207
5 kg ts halm	33	225
balans	-5,7	78

Ett mineralfoder behöver tillsättas för att komplettera grovfodrets mineralinnehåll.

Korna ska alltid ha fri tillgång till vatten och saltsten.

I det här exemplet får kon ganska mycket halm, detta för att tillfredsställa hennes tuggbehov men inte överutfodra henne så hon blir fet. Halm är ett alldeles utmärkt foder till en diko under större delen av dräktigheten. Med hjälp av en planerad vallodling kan man försöka skörda ett grovfoder med bra näringsvärden till dikorna och skörda det senare, då får man också en större volym foder.

Fodermedel

Under lågdräktigheten räknar man på att kons foderbehov är hennes s.k. underhållsbehov. Dvs det foder som behövs för att upprätthålla djurets väsentliga behov (äta, stå, andas etc.) men varken växa, laktera, öka eller minska i vikt. Oftast klarar sig dikor bra med att äta bara grovfoder under hela året. Om proteinbehovet inte skulle uppfyllas (främst vid högdräktighet och digivning) så kan foderstaten kompletteras med någon typ av kraftfoder.

Under lågdräktigheten passar grovfoder med relativt låga näringsvärden bra att fodra med, såsom sent tagna ensilage med mycket fibrer och gärna i kombination med halm. Hetsäd av spannmål, baljväxter eller en kombination av dessa är också ett utmärkt foder till lågdräktiga dikor. Dock är det svårare att förutse näringsvärdena så en foderanalys kan vara bra att ta på sådana grovfoder. Ett lämpligt vallfoder för en diko har näringsvärden runt 10 MJ energi och 120–130 g råprotein.

Högdräktighet

Under de två sista månaderna under dräktigheten (som varar ca 9 mån och 10 dagar) kallas det att kon går in i högdräktighet. Då kräver hon mer foder och framförallt får hon ett ökat proteinbehov då fostret växer som mest under den här tiden. För att veta när kon går in i högdräktigheten krävs att du vet när hon planeras att kalva. Genom att hålla kalvningarna samlade så är det praktiskt lättare att utfodra korna rätt. Det gör du genom att ta bort tjuren i tid. Det är även bra att dräktighetsundersöka korna så du vet om någon inte är dräktig. Det kan vara bra att gruppera korna vid den här tidpunkten så att djur som inte är dräktiga inte får samma foder som de dräktiga. Viktigt också att alla djur har var sin ätplats och kan äta samtidigt.

Kika gärna på ”Kalvningskalendern”, på sid 10, för att beräkna när korna bör kalva.

Tabellen nedan visar en högdräktig dikos näringsbehov.

kg levandevikt	MJ	AAT g	Ca g	P g
600	83,6	489	57,2	42,8
700	94,2	557	64,4	47,1
800	104,8	623	71,6	51,4

Foderstatsexempel, 700 kg diko, normalt hull, högdräktig
Ensilage 10,1 MJ/kg ts och 69 g AAT/kg ts.

	MJ	AAT g
behov	94	555
9 kg ts ensilage	91	621
balans	-3	66

Foderstatsexempel, 700 kg diko, normalt hull,
lakterande 10 kg mjölk/dag
Ensilage 10,1 MJ/kg ts och 69 g AAT/kg ts.

	MJ	AAT g
behov	119	752
11 kg ts ensilage	111	759
balans	-8	7

Mineraler

Under högdräktigheten är det också extra viktigt att veta att kon är mineralförsörjd då mineralbrist kan leda till stora konsekvenser både för kon vid kalvning och försämrade förutsättningar för att hon snabbt blir dräktig igen. Det kan även ge kalven en sämre start i livet där bland annat ett sämre immunförsvar är en av flera möjliga konsekvenser.

Många mineraler har livsviktiga funktioner i kroppen och brist på någon mineral kan leda till större och mindre konsekvenser. Då kon under högdräktigheten inte bara ska förse sig själv med mineraler utan även fostret så är det extra viktigt att tänka på mineralutfodringen just under den här tiden. En kalv till en väl mineralförsörjd ko har också större förutsättningar för att födas pigg och frisk. Nedan beskrivs några av mineralerna som är extra viktigt att ta hänsyn till när kon är dräktig.

Kalcium

Kalcium är den mineral som är vanligast i kroppen. Den bidrar till god skelett- och tandhälsa. Kalciumbrist är ofta kopplat till problem med kalvningsförlopp, då kalciumhalten i blodet sjunker väldigt snabbt efter kalvning och då kompenseras den låga nivån med att plocka kalcium från skelettet. Kalciumet från skelettet är dock inte lika lättillgängligt som det i blodet och det kan ta tid innan det kan nyttjas. Detta kan då göra att kons muskelfunktion blir sämre och hon kan bli förlamad. Därför är det extra viktigt att se till kalciumhalten just under dräktighet men även under digivningen. Men det är även viktigt att tänka på under djurens hela livstid då brist kan leda till hälta, stelhet och även frakturer.

Fosfor

Fosfor är den näst vanligaste mineralen i kroppen efter kalcium som det också har ett stort samband med. Fosfor påverkar benvävnad, tänder, muskler och proteinsyntesen. Brist på fosfor kan synas genom bl.a. stela leder, muskelsvaghet och minskad fertilitet. Det är dock vanligare med överutfodring av fosfor än brist och det händer inte så mycket förutom att det är en onödig kostnad och kan påverka miljön negativt. Dock är det viktigt med fosfortillskott under betestiden, då fosforhalten i gräset sjunker vid torka samt när gräset går i ax.

Jod

Jod är en viktig mineral för tillväxten och utvecklingen. Då jod ingår i sköldkörtelhormonerna så kan jodbrist synas just genom förstörd sköldkörtel. De ser de fullt

normala ut men är svaga och kan ha svårt att dia och stå. Andra symptom på jodbrist att vara uppmärksam på är hårlösa kalvar, sena aborter, minskad fertilitet och ökad infektionskänslighet. Innehåller foderstaten mycket baljväxter är risken för jodbrist större då dessa innehåller mycket goitrogener som också tar upp joden.

Mangan

Mangan finns ofta mycket i grovfoder, men upptaget kan försämras om allt för mycket kalcium och fosfor finns i foderstaten. Risken med manganbrist att kalvarna som föds kan ha missbildade skelett, förstörade leder, vridna ben eller förlamande extremiteter. Mangan har också betydelse för fertiliteten hos både kon och tjuren.

Zink

Zink har en viktig funktion i immunförsvaret och brist-symptom kan vara hudskorv liknande psoriasis, dvärgväxt, sänkt immunförsvaret, försvagning i klövhorn, stelhet och svullnad i ben och försämrad fertilitet.

Selen

Selenet har en stor uppgift i immunförsvaret och många problem i samband med kalvning kan kopplas till selenbrist. Ibland föds svaga kalvar eller med muskeldegeneration, det kan vara en följd av att kon har selenbrist. Även problem med kvarbliven efterbörd kan vara selenbrist-kopplat. Att ge ett mineralfoder med extra tillsatt selen i form av selenjäst (tas lättare upp av korna än oorganiskt selen såsom selenit) de sista månaderna under dräktigheten rekommenderas varmt. Då Sverige generellt har mycket selenfattiga jordar är det nödvändigt med mineralfoder för att förse djuren med just selen.

Utgå alltid från dina foderanalyser när du väljer mineralfoder. Rådfråga gärna en rådgivare om du är osäker.





BETE OCH PARASITER

Nötkreatur och bete – ett viktigt samspel

Betet är en viktig resurs för nötköttsproduktionen, och samtidigt är nötköttsproduktionen en viktig resurs för de olika typerna av naturbetesmarker vi har i Sverige. Naturbetesmarkerna är inte bara viktiga för de betande djuren, utan även för många olika växter, insekter och fåglar som är beroende av miljön för att kunna leva kvar. Betesdjuren kan hävda dessa marker så att de inte växer igen. För att hjälpa till att göra hävden av betesmark ekonomiskt intressant i jämförelse med vallbete på åkermark finns miljöersättningar.

Nötkreaturens betesteknik innebär att de betar selektivt. Dock är det inte selektivt i avseendet att de väljer ut enskilda strån, det har de inte möjlighet att göra med sin betesteknik, däremot kan de välja områden som de betar hellre än andra.

Då bete är en färskvara behöver man planera sin betesdrift så att den passar djuren och produktionen. Ett förvuxet bete gör att djuren betar mindre och ger dessutom ett lägre näringsinnehåll i varje tugga.

Det finns några övergripande delar som hjälper till att utnyttja betet, så väl som möjligt:

- Släpp djuren tidigt på bete. Djuren behöver finnas på plats när betestillväxten sätter igång, dock ska man vara uppmärksam så det finns en bra grässvål som tål djurens tramp.
- Anpassa betet efter antalet djur – Genom att fällindela betena kan man underlätta en systematisk avbetning och minska risken för områden med förvuxet bete. Att använda sig av rotationsbete gör inte bara att man kan släppa på djuren på nytt bete lite oftare, det ger också möjlighet att lättare styra djurens avbetning genom att anpassa betestiden efter nedbetningshastighet och återhämtning av betet.
- Sambeta med andra djurslag – Sambete eller växelbete kan göra att avkastningen på betet ökar, dels genom en jämnare avbetning och dels genom att fördelningen av gödseln blir annorlunda, vilket gynnar växtligheten. Tänk dock på att en del parasiter, t ex Stora leverflundran kan drabba både får och nöt. Får kan även orsaka elakartad katarralfeber hos nötkreatur. Katarralfeber är relativt ovanlig på nöt i Sverige och fåren blir inte sjuka själva av smittan men nötkreatur kan bli allvarligt sjuka och dö eller behöva avlivas av denna sjukdom. Smittan orsakas av ett virus som framförallt sprids via nossekret från får som ofta bär viruset. Viruset inaktiveras dock snabbt av solljus och torr miljö, vilket tillsammans med att djuren sprids på större yta, gör att smittriskerna ute på ett bete är väldigt liten. Vill man dock ta det säkra före det osäkra så kan man låta betet vila 2 veckor innan man släpper in nötkreatur där det betat får innan, och det är sannolikt vanligare att får betar efter nöt än tvärtom.

Betets kvalitet – en förutsättning för kons produktion och dikalvens tillväxt

En förutsättning för att kunna utnyttja betesmarkerna optimalt är att ha en god kunskap om betesmarkernas egenskaper, så som t ex avkastning och näringsinnehåll. Visserligen varierar avkastningen mellan år, men genom att följa upp djurens produktion på de olika betesmarkerna kan man få en god återkoppling på betenas avkastning, vilket kommer att vara till nytta kommande år.

SLU studerade under några år ett antal betesmarker utanför Uppsala med avseende på bl.a. avkastning och näringsinnehåll. De naturbetesmarker som har studerats har delats in i fem kategorier:

- **Fuktig vegetation** – fuktig mark där grundvattnet står nära markytan. Här trivs t ex olika typer av starr och tåg samt tuvtåtel, älggräs, humleblomster och kabbleka.
- **Gammal åker/tidigare gödselpåverkad vegetation** – övergiven åkermark som tidigare har gödslats. Innehåller t ex skräppor, maskros, klöver, rölrika, groblad och rödsvingel.
- **Frisk vegetation** – medelfuktig mark med god tillgång på ljus där t ex rödven, daggkåpa, ängssyra, gullviva, klöver, maskros och örter trivs.
- **Torr vegetation** – väl-dränerad mark där t ex fårsvingel, gråfibbla, gulmåra, tjärblomster och örter trivs.
- **Skuggpåverkad vegetation** – vegetation bestående av t ex hundkåx, midsommarblomster, liljekonvalj, örnbärken och piprör som delvis skuggas av buskar och träd.

Naturbetesmarkernas avkastning

Enligt resultaten av studierna skiljer sig avkastningen mycket åt mellan de olika vegetationstyperna, vilket framgår av tabellen nedan. Avkastningen är störst på de fuktiga markerna tätt följt av den gamla åkermarken. Den skuggpåverkade vegetationen har den lägsta avkastningen. Avkastningen skiljer sig även något åt mellan de båda åren, vilket bl.a. tros bero på väderleken.

Vegetationstyp	Avkastning år 2007 (kg ts per hektar & år)	Avkastning år 2010 (kg ts per hektar & år)
Fuktig vegetation	5 039	6 145
Gammal åker	4 880	4 437
Frisk vegetation	2 575	3 120
Torr vegetation	1 134	1 836
Skuggpåverkad vegetation	927	1 323

Exempel på naturbetets avkastning beroende på vegetationstyp

Betets avkastning hänger väl ihop med vilken belägningsgrad som är möjlig/krävs att ha på betet. Ett bete med hög avkastning, t ex med fuktig vegetation eller på gammal åkermark, kräver en hög belägningsgrad för att man ska uppnå önskad hävd i betesmarken. Betesmarker med lägre avkastning, så som t ex skuggpåverkad eller torr vegetation, kräver däremot en lägre beläggning för att uppnå önskad hävd. De flesta naturbetesmarker innehåller dock en blandning av flera vegetationstyper, och anpassningen av belägningsgraden måste därför



göras med hänsyn till de olika vegetationstyperna som förekommer på det aktuella betet.

Hur mycket bete är lagom för en diko? Naturligtvis är det olika beroende på betesmark, men man brukar ha som riktlinje att under försommaren kan man ha 3 kor per ha på åkermarksbete, och sedan halvera djurtätheten på sensommaren. För en naturbetesmark är riktlinjerna 1,5 kor per ha under försommaren och 0,75 kor per ha under sensommaren. Korna äter omkring 10–15 kg ts av ett bra (10,5–11 MJ) bete när hon mjölkar, och ett bra bete ger förutsättningar både för en hög mjölkavkastning hos kon, och ett aptitligt och näringsrikt bete för kalven.

Parasiter

Definitionen av en parasit är en organism som utnyttjar ett värdjur för sin egen överlevnad genom att livnära sig på värdjurets näring.

Det finns både utvärtas parasiter som löss och skabb, och invärtas parasiter som till exempel löpmagsmask, lungmask och leverflundror.

Hur mycket belastning en parasitinfektion blir för ett djur beror på vilken sorts parasit och vilken omfattning, alltså antalet parasiter som djuret bär på.

En hög parasitbörda kan påverka såväl djurens hälsa och välfärd som deras produktion; dvs tillväxt, fertilitet och mjölkproduktion. Det är därför viktigt att ha koll på vilka parasiter som finns i besättningen och behandla de djur som har behov av det samt undvika att få in nya parasiter till besättningen. Överbehandling mot parasiter kan dock leda till att parasiten utvecklar resistens mot substansen som används för behandlingen, onödig behandling ska därför undvikas. Misstänker du parasiter, kontakta din besättningsveterinär för rådgivning och eventuell provtagning.

De vanligaste parasiterna i en dikobesättning

Löpmagsmask & tunntarmsmask

Inälvsparasiter som främst drabbar unga djur under deras första betessäsong, störst risk löper dikalvar som är födda under hösten och vintern då de kommer beta mycket redan vid betessläpp. Det vanligaste symptomet är nedsatt tillväxt, men även diarré och slöhet kan ses. Den viktigaste förebyggande åtgärden är en bra betesplanering för att möjliggöra beten med lågt smittryck. Träckprov kan tas 4–6 veckor efter betessläpp för att se om avmaskning behövs.

Stora leverflundran

En inälvsparasit som trivs i fuktiga och sankta beten. Stora leverflundran orsakar leverskador som du kan se på slaktavräkningen. Dessa leverskador ges oftast inga symptom, men kan ge avmagring, nedsatt mjölkproduktion, diarré och i extrema fall även blodbrist. Oftast ser man symptomen på äldre kor som har gått med infektionen under lång tid. Betesplanering kan minska effekterna av parasiten, men ibland kan även strategisk avmaskning behövas. Om du upplever problem med leverflundra, kontakta din veterinär för mer rådgivning.

Stora leverflundran sprider sig med inköp av djur, var därför noga med att kontrollera hälsostatus från den besättning som du köper ifrån.



Lilla leverflundran – en betesparasit som likt stora leverflundran kan ses på avräkningsrapporten som slaktanmärkning, men den anses ofarlig och ingen åtgärd behövs.

Lungmask

En betesparasit som främst drabbar förstagångsbetare, men även äldre djur kan få symptom. Sjuka djur får en djup, rosslig hosta framförallt vid rörelse. Nedsatt tillväxt och produktion, andnöd, lunginflammationer och dödsfall är andra symtom som förekommer. Hostan uppträder ofta på sensommaren/hösten och flera i gruppen hostar. Misstänker du lungmask bör du kontakta veterinär omgående. Prover för diagnos kan tas via blod och träck.

Koccidier

Encellig parasit som drabbar kalvar. Det finns flera olika arter, vissa är mer sjukdomsframkallande än andra och vissa orsakar sjukdom på bete och andra under stallperioden. Koccidierna förstör tarmslemhinnan och det tar upp till flera månader innan kalven hämtat sig från en infektion och resultatet blir ofta en kraftigt nedsatt tillväxt.

Beteskoccidios drabbar kalvar inom 1 – 2 veckor efter betessläpp. När dikalvar drabbas är det i regel om en mindre fålla används år efter år inför betessläppet ut på större beten. Kalvarna får kraftig diarré och om det är varmt kan uttorkning orsaka dödsfall. Vätsketerapi är den viktigaste behandlingen och en ny betesstrategi behövs för att hindra smittan kommande år. Diagnos kan ställas med träckprov.

Stallkoccidios är en av flera orsaker till att småkalvar får diarré. Kalvar insjuknar tidigast vid 3 veckors ålder och får ofta vattentunn ibland blodblandad diarré. För att få diagnos bör träckprov tas på kalvar som nyss insjuknat. Vid behov sätts behandling in, men det viktigaste är att förebygga att sjukdomen genom att hålla en god hygien på liggplatsen.



Ko med skabb.

Löss & skabb

Löss och skabb drabbar många besättningar under stallperioden och orsakar klåda, förtjockad hud och hårfall. Löss trivs i den varma, tjocka vinterpälsen och förökar sig där. Hela besättningen bör behandlas samtidigt vid symptom för att minska smittspridningen. Klådan orsakar stress och oro vilket leder till ökad risk för skador och ökat näringsbehov. Kala områden i pälsen kan också göra att djuret får svårt att reglera kroppstemperaturen.

Piroplasmos

Kallas även bland annat sommarsjuka, blodhalning eller babesios. Piroplasmos är en fästingburen parasitsjukdom som skadar de röda blodkropparna. Till skillnad från många andra parasitsjukdomar är det främst vuxna djur som drabbas. De symptom som kan ses i tidigt skede är nedsatt aptit, feber och rödfärgad urin. Senare blir djuret ännu slöare, får undertemp och utan snabbt insatt behandling dör djuret.

I de regioner där sjukdomen är etablerad uppnås på besättningsnivå ofta en relativt god immunitet mot sjukdomen. I områden med låg förekomst av smittade fästingar blir dock immuniteten bristfällig med större risk för att djur insjuknar.

Förebygg genom att låta samma djur gå på smittade beten år efter år. De djur som flyttas från fria till smittade besättningar bör behandlas förebyggande med fästingrepellerande medel.

AVVÄNJNING

Avvänjningen innebär en stor omställning för kon och kalven. Innan man kommer dit kan man dock fundera kring tidpunkten för avvänjning, både vad gäller säsong och kalvens ålder. Det vanligaste i Sverige är att köttskalvarna föds under årets första månader, flest kalvningar sker i februari–maj, och kalven går på bete med kon under sommaren. Faktorerna som avgör tidpunkten för avvänjning är flera, det kan vara betestillgång, försäljning av kalvar, kalvens vikt eller stallsystem. Generellt bör avvänjningstidpunkten styras av tillgången på foder till kalvarna. Vid god betestillgång på välskött bete kan ge god tillväxt på kalvarna ända fram till sensommaren. En faktor som också är viktig att tänka på vad gäller dikalvar är att den kalven man avvänjer motsvarar den förväntan som finns i nästa steg i uppfödningen, så att den är lagom stor och pigg. Det kan exempelvis innebära att vid tidig kalvning avvänjer ganska tunga kalvar som kanske är uppemot 7–8 månader gamla. Om man i stället har ”sen” kalvning, exempelvis i maj, och avvänjer kalvarna i september är de bara 4–5 månader gamla. Det kan också finnas möjlighet att förlänga betessäsongen något genom att tillskottsutfodra kalvarna i så kallad kalvgörmma, med fri tillgång på bra grovfoder och/eller kraftfoder. Kalvgömman ska placeras där korna gärna uppehåller sig, som t ex där man har vatten, mineraler och salt.

I de fall när kalvarna är lite äldre vid avvänjning måste man också vara uppmärksam på att dikalvarna kan bli könsmogna redan vid 4–5 månaders ålder så därför kan det vara bra att kor med kalv delas i två grupper antingen precis innan könsmognad eller redan från början. Att dela upp i en tjurkalvsgrupp och en kvigkalvsgrupp minskar risken för oplanerade dräktigheter. Det viktigt att tänka på att plocka bort betäckningstjuren i tid från kvigkalvsgruppen så han inte riskerar att betäcka någon av kalvarna.

Hänsyn måste också tas till dikon när man planerar avvänjningen. I vårkalvande besättningar, där avvänjningen sker på hösten, är det måhända ganska naturligt vad gäller utfodringen, eftersom betets tillväxt avtar, och ofta även näringsinnehållet i växterna. Detta innebär att kon får en foderstat som är ”sinlägningsanpassad”. Viktigt att tänka på dock är att man inte låter magra kor gå kvar och gnaga alltför länge på betet på hösten, utan att de behöver få ett foder som gör att de har möjlighet att återhämta sitt hull inför kommande kalvningsomgång. Även förstakalvarna, som i många fall behöver växa lite, ska inte hållas på alltför magert bete även om de inte har en kalv att försörja med mjölk.

Om besättningen har avvänjning på stall, bör man prioritera grovfodret till korna så att de i samband med avvänjning får ett grovfoder av lägre näringsmässig kvalitet än under höglaktation. Det är i dessa fall en fördel att kunna utfodra kalvarna med ett annat grovfoder, som är mer anpassat till växande djur, med högre näringsinnehåll.

Hur kan man då gå tillväga för att genomföra avvänjningsprocessen på ett så effektivt och skonsamt sätt för de inblandade? Det finns några olika sätt, och naturligtvis är det inte alla som är praktiskt genomförbara på alla gårdar, men ibland kan det ju faktiskt vara lättare än man tror att göra på ett annat sätt, som dessutom är bättre än hur man gjort förut.

Vilka metoder för avvänjning förekommer?

Nedan följer en presentation av de vanligaste sätten att avvänja dikalvar. Sannolikt finns det varianter på metoderna, men vi har valt att presentera de vanligaste sätten. Alternativen har tidigare presenterats i materialet ”Skonsam avvänjning av dikalven”, från Taurus (2013)

Abrupt

Det som kallas Abrupt avvänjning eller Plötslig avvänjning innebär att kalvarna avvänjs direkt, utan någon utfasning. Detta är sannolikt den vanligaste metoden för avvänjning i Sverige. Metoden innebär ofta att kalvarna tas hem från betet och stallas in i slutgödningstall, antingen på den egna gården, eller att de säljs och föds upp i en specialiserad slutgödningssättning.

För att göra övergången till vinterfoderstaten mer skonsam kan man ge övergångsfoder på betet, antingen i form av grovfoder eller kraftfoder.

I omgångar

Ett alternativ är att ta hem en tredjedel av korna åt gången; 1/3 av korna tas bort vecka 1, 1/3 tas bort vecka 2 och sista gruppen tas bort vecka 3. Fördelen är att de korna som går kvar har en lugnande effekt på de nyavvanda kalvarna, och när de sista kalvarna tas bort är de kalvar som avvandes först lugna och sprider sitt lugn till övriga kalvar.

Fenceline weaning

Kalvarna har visat en bättre tillväxt om de ser sina mödrar över ett stängsel, än kalvar som avvänjs helt utan kontakt med kon. (300 kvigkalvar H x A) Avvänjningsålder 7 månader. I försök fick kalvar under en veckas tid ha kontakt med korna över ett kraftigt stängsel där de kunde se och höra varandra, sedan släpptes kalvarna på bete utan fortsatt kontakt med korna.

Kalvarna åt under lika lång tid som en grupp kalvar som gick kvar med korna och tappade inte lika mycket i vikt som de som avvandes direkt (I detta försök var skillnaden i genomsnitt 170 g/dag)

I försöken gjorde man också en bedömning av var kor och kalvar uppehöll sig dagarna efter separationen. Kalvarna tillbringade 60 % av tiden inom 3 m från stängslet de första 2 dagarna, motsvarande tid för korna var 40 % av tiden.

Kalvarna låg lika mycket som de som låg kvar hos korna, och gick inte runt mer. Vad gäller råmandet, så låg de kalvar som såg korna mer än de som gick kvar hos korna, men mindre än de som avvandes direkt.



Det förekommer också varianter på fence-line-weaning. Ett exempel är att man tar hem kor och kalvar till stalllet, och efter några dagar separeras korna och kalvarna genom att grindar mellan grupperna. På detta sätt hin- ner kalvarna komma igång och äta av vinterfoderstaten innan korna tas bort. Efter ytterligare några dagar släpps korna åter ut på bete igen, då näringstillgången på betes- marken är fullt tillräcklig för lågdräktiga kor.

Silent weaning

Den metod som kallas Silent weaning innebär att kal- varna avvänjs genom att man sätter på en nosbricka på kalven så att den inte längre kan dia på kon. Kalven kan dock beta utan hinder, och får också gå kvar hos kon. Fördelarna med denna metod är att man gör övergången från mjölkutfodring till enbart fast föda skonsam för kalven, men man tar inte bort möjligheten att vara nära kon under denna period.

Övriga faktorer att ta hänsyn till i avvänjningssammanhang

Det finns ytterligare faktorer som man bör ta under övervägande för att göra avvänjningen så skonsam som möjligt, både för kor och kalvar.

Installning av dikalvarna – Stressen och produktionsra- set blir betydligt mildare om kalvarna redan är tillvanda med stallfoderstaten när de avvänjs och stallas in. Ur detta avseende kan även grovfoder som övergångsutfodring vara ett bra alternativ.



Är kalvarna tvärtom inte alls vana med stallfoderstat och dessutom stallas in sent så kan omställningen blir tuff för dom. Då kan det vara klokt att vänta några dagar innan man introducerar kraftfoder för att mildra omställningen. Att endast erbjuda kalvarna ett fint ensilage, helst första skörd, med högt näringsvärde, ca 11 MJ och 140–160 gram råprotein, dom första dagarna kan vara ett bra alternativ om man misstänker att kalvarna har haft sparsam tillgång till bra foder i samband med avvänjning.

Men samtidigt gäller det att få igång kalvarna så snart som möjligt för att kunna tillgodo se deras näringsbehov och ta vara på deras tillväxtpotential. Det kan därför vara lämpligt att trappa upp foderstaten vid installning och förslagsvis ge kalvarna 2–2,5 kg kraftfoder per dag under 1–2 veckor i samband med installning och öka sedan givan med 0,5 kg per vecka tills givan enligt foderstaten uppnåtts.



Kalvningsperiodens längd – Det finns många fördelar med att ha en koncentrerad kalvningsperiod, och ur avvänjningssynpunkt är det en fördel med att kalvarna är jämna i ålder om man vill sträva efter jämnstora djur, oavsett om man ämnar sälja kalvarna eller föda upp dem själv. En kalvningsperiod på tre månader innebär ju att det är 3 månaders åldersskillnad mellan den äldsta och den yngsta kalven, vilket kan betyda drygt 100 kg i vikt- skillnad. Man bör naturligtvis ta hänsyn till kalvarnas ålder och storlek vid avvänjning, och ju större spridning desto svårare är det att göra situationen optimal för alla.

Dikornas hull är en viktig faktor för en fungerande di- kalvsproduktion. Det är en fördel om hullet är någorlun- da jämnt under hela året, och en grundrekommendation är att sträva efter hullklass 3 vid kalvning. Det är bättre med ett ökande hull än ett avtagande hull i vid kalvning. För att reglera kornas hull inför kalvning är det en fördel om man grupperar korna efter hull i samband med av- vänjning, och även i viss mån tar hänsyn till kornas hull när man planerar avvänjningstidpunkt.

Några Nyckeltal

I många sammanhang är det en fördel om man håller koll på några nyckeltal, dels för att veta hur man väl man följer sina mål i allmänhet, men också för att planera var man behöver göra insatser för att förbättra produktions- resultaten. Ur avvänjningssynpunkt rekommenderar vi följande mätpunkter:

$$\text{Avvänjningsvikt} = \frac{\text{Summan av alla avvänjningsvikter}}{\text{Antalet vägda kalvar}}$$

$$\text{Kalvtillväxt} = \frac{\text{Avvänjningsvikt} - \text{Födelsevikt}}{\text{Genomsnittlig ålder vid avvänjning}}$$

Dikalvens första halvår

Mjölken är den viktigaste näringskällan för kalven under de första levnadsmånaderna. Kalvarna föds enkelmagade och är därmed helt beroende av mjölken under den första månaden. När kalven börjar smaka på fast föda, utvecklas våmmen successivt betandet i späd ålder har inte speciellt mycket med näringsintag att göra utan ingår i den normala utvecklingen från enkelmagad till idisslare. Kalven dricker cirka 8–10 liter per dag fördelat på 4–8 tillfällen. Tillväxten vid fri tillgång på mjölk kan bli över 1 kg per dag.

Kalven börjar så småningom äta mer gräs och då utvecklas kraftiga våmpapiller som leder till en god förmåga att ta upp näringsämnen. Den unga kalven föredrar ett spätt grovfoder med stor andel blad. Ett grovt och näringsfattigt bete framförallt på hösten kan leda till att kalvarna tappar i tillväxt. Därför är det viktigt att börja tillskottsutfodringen i tid, framförallt om kalvarna hålls kvar på bete efter avvänjning. Läs mer om tillskottsutfodring och övergångsutfodring i skriften ”Skonsam avvänjning av dikalv”, som du hittar på Gård & Djurhälsans hemsida. Snabbväxande kalvar och ungdjur har ett stort behov av mineraler och saltsten och ska ha tillgång till båda under hela betesperioden.

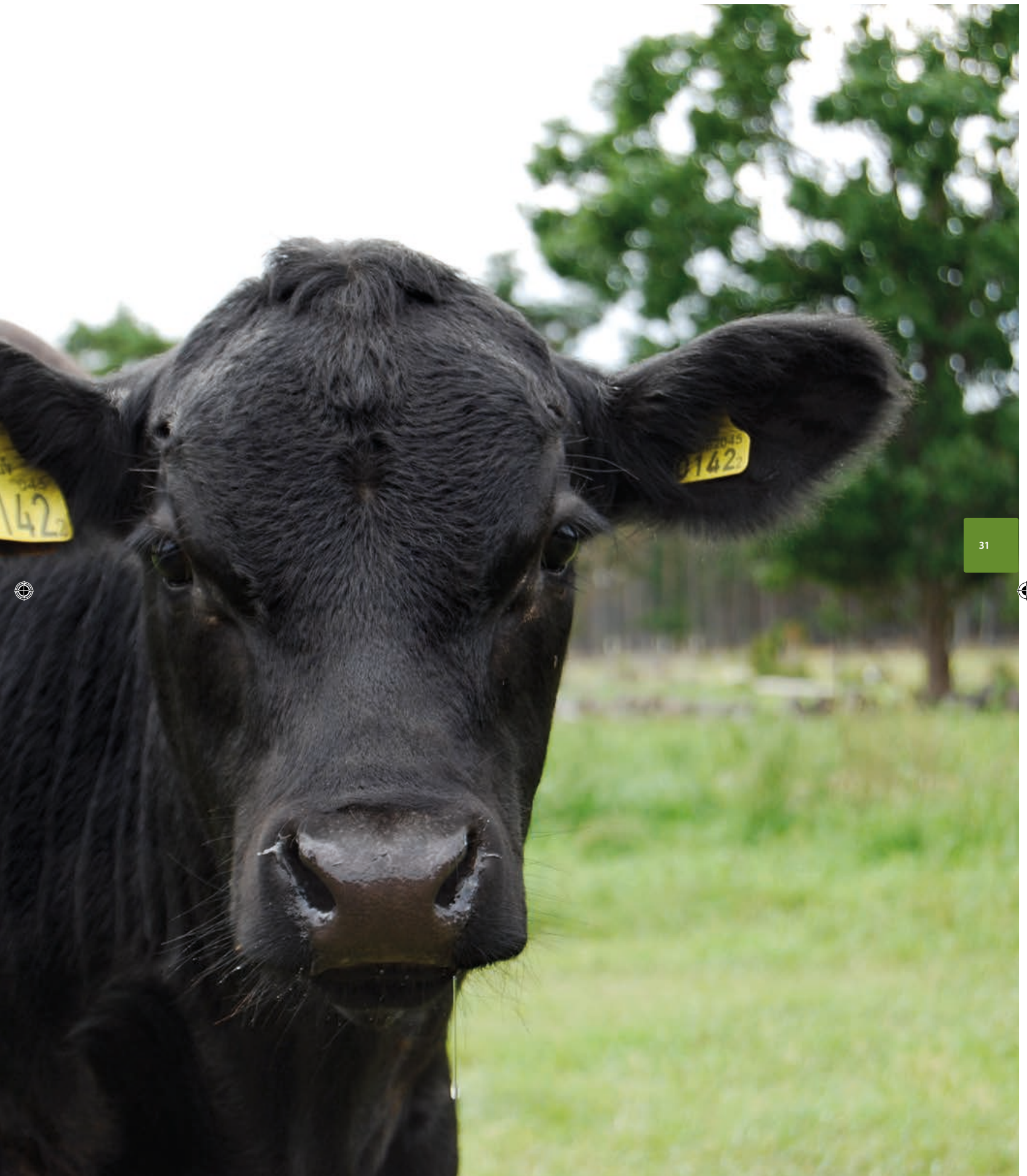
Ibland är kons mjölkproduktion låg av olika anledningar. Olika typer av juverproblem med till exempel täta spenar, avläkta eller akuta juverinflammationer kan minska mjölkproduktionen kraftigt. Kons genetiska förutsättningar att producera mjölk är betydelsefulla. Genom att avla målmedvetet på mjölkanlag kan kornas mjölkproduktion på sikt öka i besättningen. Kons allmänna hälsoläge och hullet påverkar också mjölkproduktionen. Betet har en viktig del i kons förmåga att producera mjölk. Det är viktigt att betet håller tillräckligt god näringsmässig kvalitet under hela digivningen, läs mer i avsnitten om bete på sidan 25.

Kalven har hög kapacitet att växa

Kalvens tillväxtmaximum infaller strax innan djuret blir könsmog, och då har djuret god förmåga att sätta muskler. För att uppnå en hög medeltillväxt och en låg ålder vid slakt måste kalven växa snabbt tidigt.

Det är också i denna period som man traditionellt sett avvänjer dikalvarna. En betydelsefull del i lönsam dikalvsproduktion är naturligtvis att utnyttja betet och betes-säsongen så mycket som möjligt. Samtidigt som man vill utnyttja betet bör man också sträva efter en hög tillväxt på kalvarna.





SMITTSKYDD

Genom att ha ett gott smittskydd kan du skydda dina djur från sjukdomar som kan vara kostsamma och försämra produktionen. Smittskydd handlar om att förutse, hantera och minimera risker för att djuren ska bli sjuka genom att ha rutiner, utrustning och byggnader som är utformade på ett bra sätt.

Det finns flera tillfällen när det är extra viktigt att tänka på smittskydd till exempel vid inköp av djur och vid en byggnation, men det är också något som bör genomsyra arbetsrutinerna på gården.

När man pratar om smittskydd på gård delar man ofta upp det i internt och externt smittskydd.



Internt smittskydd – Hur hindrar jag smitta från att spridas i min besättning?

Hantering av sjuka djur

Hygienrutiner

Utfodringsrutiner

Stallrengöring

Körvägar

Externt smittskydd – Hur hindrar jag smitta från att komma in på min gård?

Inköp av djur

Körvägar

Besökare

Skadedjur

Att köpa in djur

Inköp av djur är oftast en av de största smittskyddsriskerna i en dikobesättning. Därför är det bra att fråga sig om inköpet verkligen är nödvändigt innan man slår till.

Ibland vill man trots allt köpa in djur till gården, kanske en ny avelstjur eller några nya kvigor, och då är det viktigt att tänka på vad djuren du köper har för hälsostatus. Innan du bestämmer dig för att köpa djuren bör du fråga säljaren om vilka sjukdomar som finns i dennes besättning, tex ringorm, aktinos och papillomvirus (inkar). Ta reda på om det finns några smittsamma klöv eller juversjukdomar i säljarbesättningen.

Passa även på att fråga om parasitstatus i besättningen, särskilt viktigt är det att ta reda på om stora leverflundran finns i säljarbesättningen om djuren ska gå på blöta/sanka beten framöver.

Det är också en fördel om säljaren är med i de sjukdomskontrollprogram som finns t ex Smittsäkrad besättning, Paratuberkulosprogrammet och BVD-programmet.

Även om man före köp förvissat sig om att djuren är friska kan vissa underliggande sjukdomar blossa upp under en transport. Det är därför att föredra om man sätta inköpta djur i karantän/isolering innan de släpps

ihop med dina egna djur. Karantän innebär att de nya djuren ska hållas ifrån nos- och gödselkontakt med gårdens andra djur.

Det bästa är om djuren kan stå i karantän i en egen byggnad, med separata redskap och byte av arbetskläder före arbete med gårdens egna djur. Om det inte finns någon annan byggnad kan man även ha djur i karantän på bete. För att eventuella sjukdomar ska hinna upptäckas rekommenderas djuren hållas i karantän i minst 4 veckor.

Om du vill lära dig mer om smittskydd och få en genomgång av din besättnings förutsättningar och risker kan du gå med i Smittsäkrad Besättning. Det är ett frivilligt kontrollprogram för salmonella, men ger en bra grundkurs i smittskydd då tankesättet är lika nästan oavsett smittämne.

I programmets första steg gör du först inventering av den egna besättningen och genomgår en kort internetbaserad kurs i smittskydd. I nästa steg går du tillsammans med en veterinär igenom hur det ser ut på din gård, vilka risker du har och ger råd om hur du kan förebygga dem.

Du kan också läsa mer om smittskydd på hemsidan **smittsäkra.se**.

ÖVRIGT



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page.







Denna skrift är finansierad av LRF Kött, för att underlätta arbetet i din Nötköttsproduktion

www.gardochdjurhalsan.se