

## **Vetenskaplig redovisning**

### **Sjuklighet och sjukdomsförebyggande åtgärder vid uppfödning av dikalvar i Sverige**

#### **Inledning**

I Sverige finns cirka 160 000 dikor fördelade på omkring 13 000 besättningar. Dessa besättningar drivs i olika syfte: för landskapsvård, för att producera avelsdjur eller för köttproduktion. Kombinationer förekommer. Kunskaperna om förekommande sjuklighet och dödlighet i landets dikobesättningar är ofullständigt belysta. För att få en bättre uppfattning om hälsoläget i svenska dikobesättningar har två enkätundersökningar genomförts 2001 till 2004.

I programmet KAP- Kött Avel Produktion (2003, Svensk Mjolk), finns basdata för 1350 anslutna kötttrasbesättningar med 25 000 moderdjur. Här finns bland annat statistik på inkalvningsålder, kalvningsmått, dödföddhet, dödlighet hos kalvar, tillväxt och utslagsorsaker. Däremot framgår inte orsak till sjuklighet eller vilka sjukdomar och störningar som ligger bakom kalvdödligheten.

Kunskaperna om förekommande sjuklighet i landets mjölkkobesättningar är i olika undersökningar väl belysta och nya undersökningar utförs fortlöpande (Karin Lundborg, Charlotte Hallén-Sandgren, Catarina Svensson).

#### **Material och Metoder**

##### **Dikoenkäten**

Sommaren 2001 fick 250 dikobesättningar brevlades en förfrågan om att delta i en enkätundersökning. Besättningarna valdes ut efter kontakt med rådgivare och veterinärer. Urvalet baserades på besättningar över hela landet som enligt uppgift hade fler än 20 moderdjur samt registerhållande över besättningshändelser. Av dessa tackade 125 besättningar ja och fyllde i ett frågeformulär (startenkäten).

Studien omfattar perioden första juli 2001 till 30 juni 2003. Undersökningen består av åtta kvartalsvis utskickade frågeformulär. I enkäterna redovisar djurägarna såväl skötsel som sjuklighet och dödlighet för perioden. Frågorna rör kalvar, ungdjur, moderdjur och avelstjurar. Om minst sex enkäter besvarades inkluderades besättningen i undersökningen och den fullföljdes av 98 besättningar.

Flertalet av besättningarna är anslutna till KAP (n=83). Trettioen av besättningarna är ekologiska varav 17 är anslutna till Krav. Två tredjedelar av besättningarna har renrasiga moderdjur. Övriga besättningar har korsningskor. De mindre besättningarna producerar till största delen avelsdjur medan större besättningar främst bedriver köttproduktion. Besättningarna har 14-245 moderdjur och resultaten är i viss mån bearbetade efter besättningsstorlek.

*Antal besättningar fördelat efter antal moderdjur.*

<b>Moderdjur, antal</b>	<b>Besättningar, antal</b>
0-25	24
26-50	31
51-75	21
76-250	22
<b>Totalantal besättningar</b>	<b>98</b>
<b>Totalantal moderdjur/år</b>	<b>Cirka 5800</b>

Sjukdom definieras i enkäterna som djur med sjukdom i kategorierna kalvar, ungdjur moderdjur eller avelstjurar, som noterats av djurägaren. Djuren kan vara obehandlade, enbart djurägarbehandlade, behandlade av veterinär eller en kombination av ovanstående. Behandlingarna kan för vissa diagnoser, till exempel selenbrist och ringorm vara såväl förebyggande som botande.

Bearbetningar av materialet har utförts i Excel samt SAS (Microsoft, version 8).

### **Incidensen muskeldegeneration hos dikalvar (3)**

I en undersökning angående förekomsten av nutritionel muskeldegeneration hos dikalvar skickades enkäter till 365 dikobesättningar i fyra län: Skåne (215 st), Västra Götaland (50 st), Uppland (50 st) och Jämtland (50 st). Enkäten besvarades av 220 besättningar. Frågeformulären innehöll frågor om förekomst av muskeldegeneration hos dikalvar, utfodring, mineralfodergivor och eventuella extra selengivor. Enkäten omfattade två säsonger: november 2002 till juli 2003 och november 2003 till juli 2004.

Bearbetningar av materialet har utförts i Excel (Microsoft) samt SAS (Microsoft, version 8). En univariat  $\chi^2$  analys har utförts.

### **Resultat och diskussion**

Ett stort intresse för ökade kunskaper om skötsel och hälsostatus i dikobesättningar finns. Detta framgår av entusiasmen och engagemanget som deltagande besättningar visat.

Målsättningen med en enkät per kvartal var att samla in aktuella hälsouppgifter från besättningarna. Av vissa enkätsvar framgår att de omfattar uppgifter från mer än det efterfrågade kvartalet. I andra svar har inte antal sjuka alternativt döda djur angivits. Ibland har antal djur angetts, men ingen sjukdom eller dödsorsak. Härigenom blir tolkningar av enkätsvaren osäkra och resultaten måste värderas med försiktighet. Detta medför att vissa resultat redovisas på besättningsnivå i stället för på djurnivå.

### **Dräktighet**

I materialet ingår 262 avelstjurar. Dessa betäcker från 13,4 till 26,6 kor per tjur. Detta överensstämmer med gällande rekommendationer för antal moderdjur per avelstjur. Av materialet framgår dock inte tjurarnas ålder. Avelstjuren hålls i medeltal 130 till 141 dagar tillsammans med moderdjuren i besättningsstorlekarna 0-75 moderdjur. I de största besättningarna går avelstjuren med moderdjuren i medeltal i 172 dagar.

Kalvningssäsongen startar i merparten av besättningarna i januari eller februari. Kalvningssäsongens längd är likvärdigt i de tre minsta besättningsgrupperna, med medeltal på 89 till 97 dagar. I de största besättningarna är medeltalet 127 dagar. Kalvning sker på stall i 73 besättningar, på stall och bete i 22 besättningar samt enbart på bete i 3 besättningar.

Huvuddelen av kalvningarna i materialet ligger tidigare under året (januari-mars) än i statistik från KAP (februari-april). Betäckningssäsongen i materialet är längre än rekommenderade 60 dagar. Detta medför utdragen kalvningssäsong med risk för sämre tillsyn av kalvningar. Det innebär även försvårad brunstpassning under betäckningssäsongen. Jämförs betäckningssäsongens längd med kalvningssäsongens framgång att avelstjuren hålls överksam med moderdjuren i medeltal mer än en månad, med risk för tjuvbetäckning av årskalvar.

Semin används i 51 av besättningarna (n=97), helt i en besättning och som komplement till avelstjur i övriga besättningar. Av de besättningar som helt eller delvis producerar avelsdjur använder 47 av 66 besättningar semin och i de besättningar som endast bedriver köttproduktion används semin i 4 av 30 besättningar.

Hälften av besättningarna dräktighetsundersöker alla moderdjur. Ytterligare 15 % dräktighetsundersöker delar av flocken, till exempel kvigorna eller där särskilda skäl föreligger. Noterbart är att många dräktighetsundersökningar sker i samband med installning. För att kunna använda dräktighetsundersökning som ett sorteringsverktyg bör den utföras under tidig dräktighet omkring två månader efter betäckning. Av undersökta djur är dock de flesta dräktiga (90 % för både kor och kvigor).

### Kalvningar och dödlighet

Resultaten från 2001 samlades in med startenkäten och resultaten under 2002 kommer från kvartalsvisa enkäter.

*Resultat från startenkäten 2001 avseende födda kalvar och dödlighet hos kalvar fördelat på besättningsstorlek.*

Besättningsstorlek	Antal kalvar födda/moderdjur	Andel dödfödda kalvar, (%)	Andel kalvar döda till avvänjning, (%)
0-25	0,98	2,2	2,2
26-50	1,03	5,4	2,6
51-75	1,00	3,0	2,0
76-250	0,96	6,5	5,7

Kalvar födda per moderdjur, dödfödda kalvar per moderdjur samt andel döda kalvar fram till avvänjning överensstämmer med data från KAP. Cirka 10 % av besättningarna i undersökningen rapporterar ingen kalvdödlighet fram till avvänjning under 2001 och 2002. Besättningarna är inte de samma båda åren. De flesta tillhör besättningsstorlekarna 0-50 kor. Omvänt kan konstateras att både vad gäller dödfödda kalvar och andel döda kalvar fram till avvänjningen är frekvensen högre i de största besättningarna. Detta kan troligen förklaras genom svårigheten att utöva tillsyn i stora djurgrupper.

*Rapporterad dödlighet hos dikalvar levande födda till avvänjning, per kvartal, 2002.*

Kvartal	Dödlighet, %	Spridning, %	Antal besättningar utan dödlighet	Antal besättningar med dödlighet
1	0,9	0-12,5	60	19
2	2,8	0-25	38	37
3	0,8	0-12,5	63	20
4	2,2	0-11,5	38	44

Kalvdödligheten fördelad kvartalsvis visar att kvartal två och fyra har en högre dödlighet bland kalvarna än kvartal ett och tre. Dödligheten kvartal två kan förklaras genom att många

unga kalvar i olika åldrar blandas med varandra. Detta kan orsaka ett högt smittryck. En besättning med högre dödlighet under kvartal två (25 %) påverkar medeltalet detta kvartal. Den högre dödligheten kvartal fyra kan förklaras genom att kalvarna är avvanda samt att de stallas in med risk för ett ökat smittryck.

Djurägaruppgifter om dödsorsaker omfattar infektiösa sjukdomar som diarré, lunginflammation och navelinfektioner, liksom plötsliga dödsfall, trauma samt orsaker relaterade till kalvning eller utfodring. Endast i ett begränsat antal fall föreligger obduktionssvar. De flesta besättningar utnyttjade inte de möjligheter till kostnadsfri obduktion som ingick i undersökningen.

### Sjuklighet kalvar

Vad gäller andel kalvar med sjukdom saknas jämförelsematerial från svenska dikobesättningar.

*Rapporterad andel sjuka dikalvar fram till avvänjning i startenkäten 2001 fördelat på besättningsstorlek.*

Besättningsstorlek	Andel kalvar med sjukdom
0-25	3,3
26-50	4,4
51-75	4,5
76-250	3,9

Rapporterad sjukdomsförekomst är låg i alla besättningskategorier. Att en ökad sjukdomsförekomst i större besättningar inte ses i resultaten kan förklaras genom underrapportering och med stora djurgrupper där individuell sjukdom inte upptäckts. Alternativt kan det förklaras genom ett friskt djurmaterial, god närmiljö och goda förebyggande rutiner.

*Antal besättningar som rapporterat kalvsjukdom med sjukdomsorsak, per kvartal 2002.*

Sjukdomar	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
Navelinfektion	12	12	2	3
Diarré	22	24	2	3
Ledinfektion	6	7	0	0
Selenbrist	4	8	2	3
Lunginflammation	9	13	2	12
Ringorm	1	0	1	4
Klövspaltflegmon	2	6	8	5
Övriga sjukdomar	16	19	9	7

Besättningar som rapporterat sjuklighet har angivit en till fyra sjukdomar per kvartal. Av tabellen framgår att sjukdomar relaterade till spädkalvar som väntat är vanligast under kvartal ett och två. Samtidigt kan konstateras att lunginflammationer förekommer under hela året. Under kvartal tre rapporterar besättningarna genomgående färre sjukdomar. Det kan vara en kombination av minskad tillsyn, lägre smittryck eller ett friskt djurmaterial. Undantaget utgörs av klövspaltflegmon. Detta är något förvånande med tanke på kalvarnas ålder. Klövspaltflegmon ses oftast hos ungdjur och vuxna nötkreatur. Antalet klövspaltflegmon kan vara överrepresenterat på grund av andra tillstånd med liknande symptom.

Sextio besättningar rapporterar att ingen sjuklighet förekommit under kvartal ett. Motsvarande siffror för kvartal två till fyra är 43, 73 och 66 stycken. En stor andel besättningar har inte angivit någon sjuklighet alls vilket gör att underrapportering kan misstänkas. Å andra sidan kan en kvartalsvis materialinsamling ge både under- och överrapportering.

Förekomst av diarré och navelinfektion i minst 22 respektive 12 % av besättningarna under kvartal ett och två kan sannolikt förklaras av brister i både förlossningshygien och kalvmiljö. Sjukdomarna utgör ofta besättningsproblem, där ett uppbyggt smittryck gör att flera kalvar insjuknar. Det är också ett observandum att 9 och 13 % av besättningarna rapporterar lunginflammation under kvartal ett och två. Det är väl känt att det föreligger ett starkt risksamband mellan diarré och luftvägsinfektioner. I problembesättningar måste åtgärder sättas in för att minska neonatala sjukdomar.

I 12 % av besättningarna rapporteras lunginflammationer under det fjärde kvartalet. Dessa kan förklaras genom avvänjning och installning med ökad djurtäthet. Denna sjuklighet kan följas in i kvartal ett hos ungdjuren.

*Rapporterat antal sjuka dikalvar per sjukdom och kvartal 2002.*

Sjukdomar	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Totalt 2002
Navelinfektion	19 st	17 st	2 st	6 st	44 st
Diarré	90 st +1*	55 st +1*	3 st	5 st	153 st + 2*
Ledinfektion	14 st	13 st	0 st	0 st	27 st
Selenbrist	5 st	12 st +1*	2 st	2 st +1*	21 st + 2*
Lunginflammation	70 st	25 st	3 st	75 st + 2*	173 st + 2*
Ringorm	1*	0 st	1*	6 st +1*	8 st + 3*
Klövspaltflegmon	2 st	13 st	25 st	16 st	56 st
Övriga sjukdomar	66 st	43 st	18 st +1*	9 st + 1*	136 st +2*
Baspopulation kalvar	4389 st	4135 st	4879 st	4908 st	-

\*Siffra med asterisk anger antal besättningar som ej angivit antal kalvar med sjukdom.

Sjukdomarna följer förväntad säsongsmässig förekomst med till exempel lägre andel lunginflammation under kvartal tre och omvänt en ökad förekomst av klövspaltflegmon under samma kvartal. Båda kan vara effekter av betesgång. Likaså ses även i denna tabell att i första hand de yngsta kalvarna drabbas av navelinfektion, ledinfektion och diarré. Beträffande selenbrist kan såväl förebyggande som botande åtgärder ingå i rapporteringen. Under övriga sjukdomar första och andra kvartalet rapporteras bland annat unga svaga kalvar, kalvar som inte fått råmjölk eller näring och kalvar med bölder efter seleninjektion. Bland övriga sjukdomar kvartal tre rapporterar en besättning lungmasksmitta, en besättning frasbrand och en besättning pinkeye. Dessutom rapporteras några fall av trumsjuka. Trumsjuka rapporteras även under kvartal fyra. Traumatiska skador som trampskador och vrickningar rapporteras under hela året.

Cirka 4900 kalvar är levande födda under 2002. Dessa kalvar är i åldern 0-12 månader med en varierande riskperiod för sjuklighet Observera till exempel sex navelinfektioner rapporterade under kvartal 4, 2002. Det går inte att beräkna riskperiodens medellängd av enkätsvaren. Anges trots detta andelen sjuka kalvar för de olika diagnoserna fås uppskattade sjukdomsnivåer.

*Andel dikalvar med sjukdom 2002.*

Sjukdomar	Andel
-----------	-------

<b>Navelinfektion</b>	0,9 %
<b>Diarré</b>	3,2 %*
<b>Ledinfektion</b>	0,6 %
<b>Selenbrist</b>	0,5 %*
<b>Lunginflammation</b>	3,6 %*
<b>Ringorm</b>	-*
<b>Klövspaltflegmon</b>	1,1 %
<b>Övriga sjukdomar</b>	2,8*

\*Asterisker anger de resultat där vissa djurägare ej redovisat antal sjuka kalvar. Dessa resultat är därmed underskattade.

*Kalvsjuklighet i svenska mjölkbesättningar 1998 och 1993 (1, 2).*

	<b>Kvigprojektet, 1998</b>	<b>Kalvhälsa, enkät, mjölkbesättningar, 1993</b>
<b>Sjukdomar</b>	<b>Andel</b>	<b>Andel</b>
<b>Diarré</b>	9,8 %	7,2 %
<b>Lunginflammation</b>	7,0 %	0,8 %
<b>Ringorm</b>	2,5 %	-
<b>Navelinflammation</b>	1,3 %	-
<b>Ledinflammation</b>	0,6 %	-
<b>Övriga sjukdomar</b>	5,5 %	-

Sjukdomsförekomsten enligt enkätundersökningen kan jämföras med resultat från två svenska undersökningar avseende kalvar i mjölkproducerande besättningar. Resultaten i ”kvigprojektet” baseras på 3081 kalvar i åldern 0-90 dagar, i 122 besättningar där kalvhälsan studerats genom återkommande besättningsbesök av veterinär (2). Enkätundersökningen från 1993 baseras på djurägaruppgifter rörande 4839 kalvar i 131 besättningar (1). Andelen luftvägsinfektioner torde vara underskattad.

Sjukligheten hos dikalvar kan jämföras med sjukdomsförekomst hos kalvar i svenska mjölkbesättningar. Enligt resultaten förekommer sjukdomar runt kalvningen som navelinfektioner och ledinfektioner i likartad omfattning i diko- och mjölkbesättningar. När det gäller infektionssjukdomar som diarré och lunginflammation är frekvensen högre i mjölkbesättningar. Dikalvarna är friskare, vilket kan förklaras genom besättningsstrukturen och ett naturligare uppfödningssystem. Besättningsstorleken och infektionstrycket i mjölkbesättningar är större än i dikobesättningar och förklarar en högre sjukdomsfrekvens för lunginflammation och diarré. Mjölkkalvar föds upp inomhus under hela året och tas ifrån korna tidigt.

### **Incidens muskeldegeneration hos dikalvar (3)**

Förekomsten av nutritionell muskeldegeneration (NMD) hos dikalvar var på individnivå 0,98 och 0,85 % för respektive säsong. På besättningsnivå var incidensen 17,3 respektive 14,1 %. I en tredjedel av besättningarna registrerades sjukdomsfall båda säsongerna. Diagnosen baserades till övervägande del på djurägarnas bedömning av kalvarna varför antalet fall kan ha överskattats.

Signifikanta rasskillnader förelåg i jämförelse mellan Charolais+Simmental+Hereford kontra korsningar ( $p > 0,001$ ) och mellan Charolais+Simmental+Hereford kontra övriga renrasiga djur ( $p < 0,001$ ). Vissa raser representeras dock av ett fåtal individer varför skillnadernas måste

tolkas med försiktighet. Statistiskt säkra regionala skillnader ( $p < 0,05$  eller lägre) på individnivå förelåg under båda säsongerna mellan Skåne (0,85 respektive 0,83 %) och Västra Götaland (0,12 respektive 0,12 %), Skåne och Jämtland (2,45 respektive 2,1 %), Västra Götaland och Jämtland. Under säsong ett var skillnaden signifikant för Skåne jämfört med Uppland (1,71 %) och för Västra Götaland jämfört med Jämtland och under säsong två för Uppland (0,79 %) jämfört med Jämtland. Jämtland hade den högsta incidensen NMD. Dock bör även dessa resultat tolkas med försiktighet eftersom tre av regionerna endast hade omkring 30 besättningar vardera med i studien.

Beträffande utfodring sågs inga skillnader i förekomst av NMD mellan besättningar med enbart hemmaproducerat foder kontra besättningar med inköpt kraftfoder. Dock påvisades statistiska skillnader i förekomst av NMD i besättningar med tillgång till mineralfoder (0,82 %) jämfört med besättningar utan mineralfodertillgång (1,33 %) ( $p < 0,05$ ). Detta kan förklaras av att den sistnämnda foderstaten saknar adekvat selenberikning. Extra selen gavs i 47 % av besättningarna. Incidensen NMD var signifikant högre i denna grupp (1,36 %) än i de besättningar där inget extra selen gavs (0,46 %) ( $p < 0,001$ ). En sannolik förklaring är att de djurägare som gav extra selen hade tidigare erfarenheter av muskeldegeneration och därför var mer motiverade att vidtaga förebyggande åtgärder. Hälften av fallen inträffade inom en vecka efter kalvningen och en tredjedel av fallen uppstod i anslutning till betessläppningen.

### Avelstjuren

*Rapporterad sjukdomsförekomst hos avelstjurar, antal besättningar per kvartal, 2002.*

	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
<b>Könsorgan</b>		2		1
<b>Klövspaltflegmon/Klövsolesår</b>	3	2	1	3
<b>Hälta</b>	1	3	11	4
<b>Trauma</b>		4		2
<b>Övriga sjukdomar</b>		5	1	1

I hälta ingår rörelsestörningar, misstanke om både osteochondros och muskeldegeneration. Under trauma ingår såväl vrickningar som stångningsskador och fläkning. I kategorin övriga sjukdomar rapporteras andra kvartalet sommarsjuka (piroplasmos) i fyra besättningar. En förklaring till dessa sjukdomsfall kan vara att avelstjurar som köps in till besättningarna kommer från områden där sommarsjuka naturligt inte förekommer. Härmed saknar tjurarna immunitet. Huruvida sjukdomsförekomsten påverkat besättningarnas dräktighetsresultat går inte att avläsa ur enkätmaterialen. I 11 % av besättningarna rapporteras hälta hos avelstjurar under det tredje kvartalet. Detta kan vara en följd av överansträngning till exempel i kombination med avvikande benställningar eller osteochondros.

Den rapporterade sjukligheten i kvartal 1-4 är 2,1, 11,3, 10,1 och 15,3 % på individnivå. Enkätresultatet visar att var tionde tjur rapporteras som sjuk under de viktigaste betäckningsmånaderna (kvartal två och tre). Var sjätte tjur är rapporterad som sjuk under det fjärde kvartalet. Den inrapporterade sjukligheten får anses som anmärkningsvärt hög.

### Moderdjuren

För moderdjuren har i stor utsträckning utelämnats antal djur per rapporterad sjukdom. Härigenom är det svårt att bedöma förekomsten. Enligt enkätsvaren uppgår sjukdomsfrekvensen hos moderdjuren endast till 1,9 %. Sett på besättningsnivå rapporterar 20 besättningar ingen förekomst av sjukdomar under hela året. Fördelat på besättningsstorlek är de flesta besättningarna utan sjukdomsförekomst i kategorin 0-25 moderdjur (9 stycken), dock

har sex av besättningarna minst 51 moderdjur. En underrapportering av sjukdomar hos moderdjuren kan misstänkas både på djur- och besättningsnivå.

*Besättningar utan rapporterad sjukdom hos moderdjuren 2002, fördelat på besättningsstorlek.*

Besättningsstorlek	Antal besättningar utan sjukdom
0-25	9
26-50	5
51-75	5
76-250	1

*Rapporterad sjukdomsförekomst hos moderdjur, antal besättningar per kvartal, 2002.*

	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
<b>Förlossningssjukdomar</b>	10	3	1	5
<b>Juvinflammationer</b>	4		1	1
<b>Hälta</b>	1	2		3
<b>Klövspaltflegmon</b>	1	6	8	
<b>Infektionssjukdomar</b>	4	1	8	2
<b>Trauma</b>	1	1		
<b>Övriga sjukdomar</b>	1	5	3	2

Mest sjukdomsfall på såväl besättningsnivå som djurnivå rapporteras under kvartal ett och tre. Det kan förklaras med kalvningssäsongen under kvartal ett och avvänjning under kvartal tre. Under dessa perioder är tillsynen mer aktiv än under andra delar av året.

Till förlossningssjukdomar räknas aborter, slidframfall, kalvningförlamning, livmoderframfall, kvarbliven efterbörd och livmoderinflammation. Aborter, slidframfall och livmoderframfall förekommer med hopade fall som besättningsproblem. Juvinflammationer har endast rapporterats i ett fåtal fall. Detta kan bero på att fallen inte upptäckts eller att de inte betraktas som problem att åtgärda om moderdjuret inte är allmänpåverkat.

Som mest tre besättningar per kvartal har rapporterat hälta bland moderdjuren. Detta kan jämföras med 11 besättningar under kvartal tre vad gäller hälta hos avelstjurarna. Detta belyser problemet med en trolig underrapportering. Klövspaltflegmon har dock rapporterats från 6 respektive 8 besättningar under sommarkvartalen. Detta sannolikt beroende på att dessa fall omhändertagits och behandlats. Bland infektionssjukdomar kan nämnas lunginflammation (1 besättning), pinkeye (3 besättningar), betesfeber (2 besättningar), aktinos (3 besättningar) och ringorm (1 besättning). Samtliga har förekommit med flera sjukdomsfall per rapporterande besättning. Bland övriga sjukdomar ses enstaka fall av till exempel tarmvred, soleksem och vasst.

## Ungdjur

För ungdjuren har i stor utsträckning utelämnats antal djur med förekommande sjukdomar. Härigenom är det omöjligt att bedöma sjukdomsfrekvensen. På besättningsnivå rapporterar 30 besättningar ingen förekomst av sjukdomar. Fördelat på besättningsstorlek är de flesta besättningarna utan sjukdomsförekomst i kategorin 0-25 moderdjur, dock har tolv av besättningarna minst 51 moderdjur. En underrapportering av sjukdomar hos ungdjuren kan misstänkas på besättningsnivå.



*Besättningar utan rapporterad sjukdom hos ungdjur 2002, fördelat på besättningsstorlek.*

Besättningsstorlek	Antal besättningar utan sjukdom
0-25	10
26-50	8
51-75	6
76-250	6

*Rapporterad sjukdomsförekomst hos ungdjur, antal besättningar per kvartal, 2002.*

	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4
<b>Ledinflammation</b>	4			
<b>Diarré/invärtes parasiter</b>	9		2	
<b>Hälta</b>	3		3	1
<b>Klövspaltflegmon</b>	7	1	3	
<b>Lunginflammation</b>	8			1
<b>Trauma</b>	1	1		
<b>Ringorm</b>	5		2	
<b>Övriga sjukdomar</b>	4	5	3	2

Ungdjuren består av ungtjurar och kvigor födda under 2001. Under det första kvartalet är merparten av ungdjuren kvar i ursprungsbesättningen. Detta gör att högst sjuklighet kan förväntas under det första kvartalet. Ungdjuren som kvarstår till senare kvartal blir äldre och skickas till slakt, säljs eller blir kvar i besättningen som rekrytering. Kvartal ett rapporterades en eller flera sjukdomar från 30 besättningar. Under kvartal två, tre och fyra rapporterades sjukdomsförekomst från sex, tolv och fyra besättningar.

I diarré/invärtes parasiter ingår även behandlingar av magtarmmaskar och lungmask. Endast en besättning har rapporterat lungmasksjuka. I övriga sjukdomar kvartal ett kan noteras ett fall av elakartad katarralfeber. I övriga sjukdomar kvartal två rapporterar två besättningar fall av sommarsjuka. Sommarsjuka ses framför allt hos äldre djur eftersom en så kallad omvänd åldersresistens anses föreligga. Dock kan enstaka fall uppträda hos unga individer. Under kvartal fyra finns ett rapporterat fall av rakitis under hälta.

Det är fyra besättningar som rapporterat ledinflammationer under kvartal ett. Huruvida denna diagnos är korrekt kan diskuteras eftersom osteochondros kan ge liknande symptom. Andelen besättningar som rapporterat diarré hos ungdjuren är förvånande hög. Det går inte alltid att utläsa ur enkätsvaren om diagnosen baseras på parasitangrepp eller andra orsaker.

Lunginflammationerna rapporterade under det fjärde kvartalet hos kalvar fortsätter bland ungdjuren påföljande år i 8 % av besättningarna.

### **Redovisat material/Publikationer**

Delresultat från studierna har redovisats:

vid världskongressen i idisslarmedicin i Quebec 2004, "Calf health in Swedish beef suckler herds",

vid veterinärmötet 2004, "Fertilitetsutredning i dikobesättningar",

vid Svenska djurhälsovårdens konferens i Bålsta 2005, "Hälsa och ohälsa i svenska dikobesättningar"

samt i Svensk Veterinärtidning, 2005, 3, 11-16: Pehrson, B., Stengärde, L., Incidensen muskeldegeneration hos dikalvar- en enkätstudie.

Planerade publikationer

En översiktsartikel i Svensk Veterinärtidning samt dito i Nötkött.

### **Referenser**

1. Olsson, S-O., Viring, S., Emanuelson, U., Jacobsson, S-O., Calf diseases and mortality in Swedish dairy herds. *Acta Vet Scand.*, 1993, 34, 263-269.
2. Svensson, C., Lundborg, K., Emanuelson, U. And Olsson, S-O., Morbidity in Swedish dairy calves from birth to 90 days of age and individual calf-level risk factors for infectious diseases, *Journal of preventive veterinary medicine*, 2003, 58, 179-197.
3. Pehrson, B., Stengärde, L., Incidensen muskeldegeneration hos dikalvar- en enkätstudie, *Svensk Veterinärtidning*, 2005, 3, 11-16.