SVERIGES
VETERINÄRFÖRBUND
BOX 12 709
112 94 STOCKHOLM

BESÖKSADRESS: **Kungsholms Hamnplan 7**

E-POST: ***office@svf.se***
HEMSIDA: ***www.svf.se***
TELEFONTID: 9.00–11.30, 12.30–16.30
(MAJ–AUGUSTI: 9.00–11.30, 12.30–16.00)

KANSLI
TELEFON: 08-545 558 20
TELEFAX: 08-545 558 39

Ordförande:
KARIN ÖSTENSSON, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 22
MOBIL: 070-461 14 46
BOSTAD: 018-46 21 21
E-POST: ***karin.ostensson@svf.se***

Kansli- och ekonomichef:
PER CARLSSON, ***pol mag***
TELEFON: 08-545 558 21
MOBIL: 070-567 12 35
BOSTAD: 08-650 44 32
E-POST: ***per.carlsson@svf.se***

Förhandlingschef:
ANDERS LEFRELL, ***jur kand***
TELEFON: 08-545 558 25
MOBIL: 070-418 07 99
BOSTAD: 08-765 91 19
E-POST: ***anders.lefrell@svf.se***

Generalsekreterare SVS:
CHRISTINA AROSENIUS, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 24
MOBIL: 070-717 73 19
BOSTAD: 08-651 09 65
E-POST: ***christina.arosenius@svf.se***

Informationschef
JOHAN BECK-FRIIS, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 33
MOBIL: 070-717 73 25
BOSTAD: 018-54 11 71
E-POST: ***johan.beck-friis@svf.se***

Ombudsman
AMELIE LOTHIGIUS, ***jur kand***
TELEFON: 08-545 558 26
MOBIL: 070-788 70 47
BOSTAD: 08-26 25 39
E-POST: ***amelie.lothigius@svf.se***

Ekonomiassistent
BIRGITTA LARSSON
TELEFON: 08-545 558 23
E-POST: ***birgitta.larsson@svf.se***

Sekreterare
MARIANNE LUNDQUIST, SVS, AEA
TELEFON: 08-545 558 27
E-POST: ***marianne.lundquist@svf.se***

Chefsekreterare
AGNETA SVENSSON, SVF
TELEFON: 08-545 558 28
E-POST: ***agneta.svensson@svf.se***

Plusgiro: 83 80-8 Allmänna kassan
15 39 33-7 Understödsfonden

Bankgiro: 530-52 22 Allmänna kassan

SVENSK
VETERINÄRTIDNING
se sista sidan

Veterinärtitelns goda rykte måste försvaras

NÄR MAN SÄGER att man är veterinär får man för det mesta positiva reaktioner från sin omgivning. Många relaterar ganska snabbt till egna problemställningar med sjuka djur, och vill ha sakkunniga råd. Den veterinärmedicinska kompetensen röner också respekt i de mer offentliga delarna av samhället, allt ifrån politiker och myndigheter till media.

Det är då inte så konstigt att mindre nogräknade personer försöker sko sig på veterinärkårens goda namn. Flera fall har under den senare tiden kommit till veterinärtidningens kännedom, där veterinärer oförskyllt blivit utnyttjade av bedragare och oseriösa människor.

I ett fall var det en veterinär som privat köpte en häst, men blev misstänksam när hästens vaccinationsuppgifter såg konstiga ut. Vid kontakt med den i vaccinationsintyget namngivne veterinären visade det sig att han visserligen ibland behandlat säljarens hästar, men aldrig vaccinerat dem. När den köpande veterinären pressade säljaren framkom att säljaren skaffat vaccin från Tyskland, och sedan själv fyllt i besättningsveterinärens namnteckning. Den förfalskade veterinären ville inte driva saken vidare, men länsveterinären gör nu en juridisk granskning.

I ett annat fall rörde det sig om en kvinnlig bedragare, som vid upprepade tillfällen blivit dömd och även avtjänat fängelsestraff för hundbedrägerier. Hon hade satt i system att köpa och sälja hundar så att den andra parten alltid blev lurad. Hon kunde t ex med hjälp av veterinärintyg lura köpare att betala in handpenning eller hela köpeskillingen för en hund, och sedan göra sig otillgänglig och inte leverera någon valp. En praktiserande veterinär fick nyligen reda på att denna notoriska bedragerska var kund på hennes klinik, och precis fått veterinärintyg utfärdade för 14 valpar. Veterinären meddelade då djurägaren att hon inte längre var välkommen på kliniken, och fick en ”dagens tistel” som svar i lokaltidningen.

Det finns säkert fler liknande exempel från andra ställen i landet, där veterinärers namn och goda rykte missbrukats för enskilda personers ekonomiska vinning. Här gäller det dock för veterinärkåren att tydligt markera det oacceptabla i sådant beteende. Om veterinära intyg eller andra handlingar upptäcks vara förfalskade eller bli använda i kriminella syften, måste inblandade veterinärer agera. Detta kan självklart leda till obehagliga situationer som exemplen visar, men missbruk eller förfalskning av den veterinära titeln måste uppmärksammas som den allvarliga överträdelse det är. Att förringa eller blunda för problemet gör bara att förövarna blir inspirerade att fortsätta, och att förtroendet för veterinärkåren urholkas.

Den som upptäcker en bedragare av beskrivet slag bör dessutom ta sitt kollegiala ansvar och meddela andra veterinärer i området som kan drabbas. Så skedde på ett föredömligt sätt i båda de här beskrivna fallen, men denna aspekt kan ibland glömmas bort. Bara genom att hålla ihop och agera kraftfullt vid missbruk av den veterinära titeln, kan kåren upprätthålla omvärldens förtroende.

JOHAN BECK-FRIIS
informationschef, SVF

innehåll

ledare av J Beck-Friis

Veterinärtitelns goda rykte måste försvaras 3

reportage av S Fredriksson

H som i häftig…
Nu händer det stora saker i Helsingborg 6

vetenskap – granskade artiklar

Hygienisk kvalitet på industriellt älgkött i Sverige av A Kautto 11

Bättre fruktsamhet hos nöt efter installation av aktivitetsmätare av M Jönsson 19

vilken är din diagnos?

– Bilddiagnostik 26
– Svar 50

månadens epiztel 29

allmänt

MRSA – nu också hos svenska hundar av A Franklin m fl 31

Ändringar i Arbetstidslagen (ATL) av A Lothigius 36

Vad tycker AVF om förändringarna i arbetstidslagen? av T Ekman 38

Har du betalt din tv-licens… av S Fredriksson 41

Stöd kattforskningen – sälj katt- och brandmannakalendern av J Beck-Friis 42

fråga förbundet 45

disputationer

Neospora caninum hos mjölkkor i Thailand 47

Brunst hos sto – avvikande beteende och binjurefunktion 49

noterat

- Hög risk att dvärgbandmasken kommer till Sverige 26
- Ny hemsida om hunddiabetes 26
- Rapport om smågriskastrering 43
- Utökad service men nedlagda djurapotek 44
- Konsumentstorm mot Belgisk Blå 50
- Masterfoods återkallade kattmat 51

bokanmälan 52

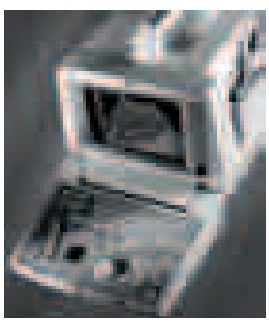
kanslinytt 54

kongresser & kurser 55

kåseri

”I afton dans” av U Broman 57

Ultraljud



Vetpoint

Marknadsför maskiner, instrument och förbrukningsartiklar

- Modern teknik från GE Medical Systems
- Bästa bildkvalitet
- Service och support på nära håll
- Hör av dig för demonstration

Beställningar & info: 0416-246 60, info@vetpoint.se, www.vetpoint.se

Glada miner inför avslutningen av årets Ledarskapsskola, från vänster klinikchefen för smådjur Louise Blomqvist, vd Mia Runnérus, klinikchefen för stordjur Lotta Persson-Slattery och kursledaren Anders Hedin.

H som i häftig…

Nu händer det stora saker i Helsingborg

TEXT OCH FOTO: SUZANNE FREDRIKSSON

Regiondjursjukhuset i Helsingborg är sedan ett par år tillbaka inne i ett skede av omvälvande förändringsarbete. Lokalerna genomgår en rejäl uppfräschning och ett nytt diagnostiskt center för häst är på gång. Men utan en personal som fungerar och mår bra är övriga satsningar ganska meningslösa. Att utveckla medarbetarna är kanske den viktigaste investeringen av alla. Akademin, Investors In People och Kloker är nyckelord.

– ALLA SOM ARBETAR HOS OSS har under 2006 fått någon form av intern utbildning, berättar Mia Runnérus, som är djursjukhusets vd sedan två och halvt år tillbaka. Just idag har vi tentamen och diplomering av dem som gått Ledarskapsskolan 2006 och det är lite uppskruvad stämning. Alla är spända och förväntansfulla.

Medan ledningsgrupperna för stor- respektive smådjur skriver så pennorna glöder i den alldeles nya föreläsningssalen visar Mia runt och berättar lite om djursjukhuset och sin egen roll som ny vd.

– Lokalerna var väldigt slitna och kanske inte alltid så trivsamma att jobba i. Vi har renoverat och moderniserat en hel del. Nya avdelningar som t ex en MRI-avdelning för smådjur har också kommit till.

– I början var det lite trögt att få loss pengar till renovering och nya investeringar. När jag fick svaret på mina äskanden hos styrelsen att ”här sår vi först och skördar sen” tog jag mig en funderare. Sedan ringde jag upp ordföranden och sa att ”jag har inte pengar ens till utsäde…”. Efter det lossnade det lite, berättar Mia.

Den största satsningen för dagen är ett planerat diagnostiskt center för häst. Det handlar om ett bygge i tiomiljonersklassen som bland annat ska inrymma en hältutredningshall med olika underlag, en poliklinikdel och en rehabanläggning.

Hästkliniken har gott renommé, inte minst genom Harry Petterssons insatser. Jo, det är han som döljer sig bakom munskyddet redo att hoppa in på operation.

– Helsingborg har mycket gott renommé på hästsidan, inte minst genom Harry Petterssons insatser. Han har gjort Helsingborg känt som ett ledande hästsjukhus. Det vill vi fortsätta att vara och även vara lite ”häftiga” i vår framtidssatsning, kommenterar Mia de storslagna planerna.

Men, hur fina lokaler man än har, är det ändå personalen som gör att allt fungerar. Helsingborgs djursjukhus är ett stort företag med 120 anställda. Det räcker inte ”bara” med enskild kompetens, den måste utnyttjas på bästa sätt tillsammans med andra. Det handlar om effektivitet, trivsel, bra arbetsmiljö och pengavinst.

– Veterinärväsendet har blivit alltmer företagsmässigt. Det går inte att leva på känslor, vi måste även tjäna pengar för att kunna ge den avancerade djursjukvård som krävs idag. Och det måste ske av egna medel, säger Mia.

– Det kan vara svårt att se det så i ett kunskapsföretag som djursjukvård, men det är verkligheten. Poängen med personalutveckling är att den i högsta grad bidrar till ett positivt resultat, både ekonomiskt och arbetsmiljömässigt. All utbildning sker inom ramen för Regiondjursjukhuset Helsingborgs Akademin, vars ledord är hjärna – hjärta – hand.

En egen magnetröntgen för smådjur är en av de senaste stora investeringarna som gjorts i strävan att vara ett av landets ledande djursjukhus.

Efter en omorganisation finns det numera flera ledningsgrupper som har direkt personalansvar för en till sju medarbetare. Den lilla ledningsgruppen med avdelningsföreståndarna i spetsen har hand om det dagliga arbetet.

Den stora ledningsgruppen består av klinikchef och medicinsk chefveterinär på storrespektive smådjur, ekonomichef samt vd. Det är den lilla ledningsgruppen som har personalansvaret och någon klassisk personalchef finns det inte längre. Klinikcheferna är närmaste chef för lilla ledningsgruppen och på hästsidan även för veterinärgruppen. Det är ledningsgrupperna som först fått prova på Ledarskapsskolan som nämns i inledningen.

För att genomföra ledarskapsutbildningen har Mia anlitat en konsult, Anders Hedin som tidigare har utbildat ledningsgruppen på Regiondjursjukhuset Strömsholm. Han är ”ett säkert kort” och vet redan en hel del om hur veterinärer fungerar.

– Generellt sett kan jag nog säga att det är en väldigt krävande yrkesgrupp att jobba med. Veterinärer har extremt höga krav både på sig själva och på omgivningen, säger Anders som arbetar med de mest skilda yrkesområden. Själv är han docent och har ett förflutet som cancerforskare inom humanmedicinen.

– Det är inte alltid av godo, kommenterar Mia uttalandet om de höga kraven. Det är övervägande unga veterinärer som söker sig till djursjukhusen och merparten är tjejer. Många av dessa unga kvinnliga veterinärer har höga prestationskrav på sig själva. De har alltid varit väldigt duktiga och så kommer de hit som nyutbildade och är ”sämst”. Det är en ny situation för dem. Det gynnar inte någon i längden att lägga ribban så högt att man inte orkar med. Stabila individer som står med fötterna på jorden och som kan utvecklas på arbetsplatsen är mer eftertraktade här.

– Det är svårt att rekrytera erfarna veterinärer. Lönemässigt betalar mindre kliniker oftast bättre. Vårt konkurrensmedel vid nyanställningar är möjligheten till specialistutbildning och att få chans att arbeta på ett ställe med hög kompetens. Det är väldigt utvecklande och man har större chans att bli duktig fort.

Det är ledningsgrupperna (samtliga deltagare klarade tentamen) som gått Anders Hedins ledarskapsskola, men alla har fått utbildning under 2006, dels i ”Medarbetarskap” och veterinärgruppen har gått ”Informellt ledarskap”.

– Alla veterinärer måste klara att vara arbetsledare. Det är inte något som man får med sig med legitimationen, det måste man lära sig i arbetslivet, säger Mia och berättar att Ledarskapsskolan har mottagits med enorm entusiasm. Många känner sig osäkra i sin roll

som arbetsledare. Det handlar väldigt mycket om hur man bemöter varandra på arbetsplatsen – och hemma med för den delen – och vad det betyder i längden.

Ledarsskapskolan innefattar fem, utspridda, heldagar vars målsättning är att utveckla både den enskilda individen och dennes förutsättningar att fungera som ledare i en grupp. Avslutningsdagen består av en tentamen, med påföljande diplomering, och som slutkläm på kursen ett stort grupparbete där ledningsgrupperna ska formulera mål som överensstämmer med de värderingsgrunder som djursjukhuset arbetar efter.

– Att få tips om hur man hanterar mellanchefsrollen och hur man kan säga saker på olika sätt så att det ”landar rätt” är värdefullt. Det är också bra med ett gemensamt koncept som alla jobbar efter, säger en av deltagarna, Ilona Larsson, på stordjur, som exempel på värdefulla inslag i utbildningen.

De båda klinikcheferna, Louise Blomqvist på smådjur och Lotta Persson-Slattery på stordjur, uttrycker också omdömen i ungefär samma anda. Just att lära sig bemöta medarbetare på rätt sätt är väldigt viktigt för att skapa ett bra arbetsklimat.

Det finns en hög ambitionsnivå när det gäller all utbildning på djursjukhuset. Den som har gått en kurs har ingen ”ensamrätt” på de nya kunskaperna utan ska på ett eller annat sätt dela med sig till de andra i personalen.

En annan stor satsning är internutbildningen av djursjukvårdare.

– Vi har ganska få Skarautbildade djursjukvårdare här, därför har vi startat Kloker. Det är ett tvåårigt program med 18 föreläsningar och självstudier i den teoretiska delen. Den praktiska delen sker i arbetet med hjälp av ett faddersystem. Innehållet i Kloker är inriktat dels på de praktiska moment som aspiranten ska klara att utföra i det dagliga arbetet, dels på teori och etiska resonemang som hur man hanterar en avlivningssituation eller svarar på frågor i sköterskemottagningen. Möjlighet att ta ”labkörkort” finns också, berättar Mia.

Som grund för satsningen på personalutveckling ligger en analys från IIP, Investors In People. IIP är ganska nytt i Sverige, men har starkt fotfäste i England t ex. Idén är att genom en internationell standard förbättra organisationens resultat genom att utveckla medarbetarna. Enligt programförklaringen är den stora skillnaden mellan andra modeller och IIP att den senare är inriktad på att man gör det man säger att man ska göra, inte hur man ska göra. I Sverige är det Arbetsmiljöforum som är certifieringsorgan för IIP.

Standarden innehåller principer, indikatorer och bevis i tre steg, *planera och utveckla strategier för att förbättra verksamhetens resultat, genomföra åtgärder för att förbättra verksamhetens resultat* och *utvärdera hur åtgärderna påverkat verksamhetens resultat*. I Storbritannien har ca 45 000 certifikat utfärdats och en tredjedel

FAKTA

Regiondjursjukhuset Helsingborg ägs av Stiftelsen Svensk Djursjukvård. Ursprunget till dagens moderna anläggning över 6 500 m^2 finns i den hästklinik som vårdade Skånska Kavalleriregementets hästar. Utvecklingen från 1952, då kavalleriet lades ner, fram till dagens toppmoderna djursjukhus beskrivs på www.djursjukhus.com.
Idag har smådjursavdelningen ca 22 000 patientbesök årligen och hästkliniken tar emot 6 300 patienter.

22 000 smådjurspatienter och 6 300 hästar besöker årligen Regiondjursjukhuset Helsingborg.

Någon formell utbildning för vd-posten har inte Mia Runnérus, men en och annan ekonomibok har hon läst.

av all arbetskraft finns i IIP-certifierade verksamheter.

I Sverige har hittills ett 50-tal organisationer uppnått de krav som ställs för att bli certifierade och Regiondjursjukhuset i Helsingborg arbetar hårt för att inom en överskådlig framtid tillhöra den gruppen. När man väl fått sitt certifikat går det inte att luta sig tillbaka och vara ”nöjd”, vart tredje år görs en ny utvärdering som ställer ytterliggare krav på förbättringar.

– Till en början görs en analys av organisationen. Vi fick inte särskilt höga poäng, vilket jag anade. Analysen pekade på klara brister i bland annat kommunikationen, berättar Mia som satte igång ett omfattande arbete med att beskriva olika processer i företaget. Allt finns samlat i ett dokument som stegvis visar vad man bör göra i olika situationer.

– Så här ser det ut, säger Mia och visar upp en skiss över den process som sätter igång om en medarbetare blir anmäld till ansvarsnämnden t ex, eller om det kommer in ett djur som visar tecken på vanvård eller misshandel. Det finns många tillfällen där personalen behöver ett stöd i hanteringen av olika ärenden. Vem gör vad, hur och när…? På ett så här stort djursjukhus händer det ständigt att man ställs inför ganska kniviga situationer. Då är det väldigt bra om det finns beskrivet hur man ska gå tillväga. Alla processblad finns tillgängliga på vårt intranet och uppdateras ständigt.

Mia Runnérus utstrålar arbetslust och det lyser verkligen igenom att hon vill genomföra saker och att hon är stolt över de förändringar hon åstadkommit hittills.

Hur är du som person? Hur ser din livssituation ut? Vad har du själv för utbildning?

– Jag vill gärna få saker gjorda snabbt och gör ibland för mycket själv. Men jag blir bättre och bättre på att ”vänta in” andra. Eftersom jag veckopendlar jobbar jag intensivt när jag är här. Jag arbetar måndag till torsdag, från morgon till sen kväll eftersom jag verkligen gillar mitt jobb. Något annat än arbete och en stunds slötittande på tv innan jag somnar hinner jag inte med. Fredag till söndag är jag hemma med familjen i Västmanland. Jag är en sådan där modern mamma och fru med en stödjande man som tar hand om barnen i veckorna. Fast de är så pass stora, 13, 16, 18 och 20 år, att de klarar det mesta själva numera.

– Någon formell utbildning för vd-jobbet har jag inte. På egen hand har jag förkovrat mig lite i ekonomi och gått en del korta utbildningar. Det mesta har jag lärt mig genom den arbetslivserfarenhet som jag fått vid Regiondjursjukhuset i Strömsholm, berättar Mia som tog veterinärexamen 1984 och började som klinikveterinär på Strömsholm 1985. Där blev hon kvar till 2004, de senaste fyra åren som chefveterinär på smådjursavdelningen.

Till sist en ekonomisk fråga, vad kostar det att utbilda personalen på det sätt som ni gör?

– I år har vi fått ett extra bidrag från stiftelsen som äger djursjukhuset på 200 000 kronor eftersom de är kloka nog att förstå vikten av denna satsning. Det täcker bara de direkta utgifterna, det dyraste är att stänga de dagar som utbildningen pågår. Jag kan inte svara på exakt vad det kostar, men i längden är jag övertygad om att det kommer att ge vinst, säger Mia.

Utsädet finns. Nu gäller det att så och skörda.

ARJA KAUTTO, leg veterinär.*

Hygienisk kvalitet på industriellt älgkött i Sverige

109 bakteriologiska analysresultatprotokoll på färskt fryst älgkött från olika företags egenkontroll samlades in och analyserades. Åtta procent av proverna var otjänliga och 67 procent av proverna bedömdes tjänliga med anmärkning, framför allt på grund av för högt antal presumtiva *Escherichia coli*. Författaren konstaterar att hygienisk kvalitet på älgkött som industriråvara i Sverige är dålig, och ger förslag på hygienförbättrande åtgärder.

granskad artikel

INLEDNING

Kvalitet betyder egenskap eller värde. Den slutgiltiga bedömningen av kvalitet hos ett livsmedel görs av användaren och resultatet beror på de förväntningar som finns och de egenskaper som den inköpta varan har. Att förena konsumenternas och livsmedelsföretagarnas behov är möjligt enbart om kostnaden för att producera varan med förväntad kvalitetsnivå understiger priset konsumenten är beredd att betala (2).

Den hygieniska kvaliteten kan definieras som frånvaro av för höga antal bakterier i köttet inklusive frånvaro av patogena mikroorganismer. Syftet med detta arbete var att studera den hygieniska kvaliteten på älgkött med utgångspunkt från den provtagning som livsmedelsföretagen gör i sin egenkontroll (Figur 1). De hygieniska risker som förknippas med vilt diskuteras. Likaså presenteras möjliga lösningar för att uppnå bättre hygienisk kvalitet på älgkött.

FIGUR 1. *Syftet med studien var att studera den hygieniska kvaliteten på älgkött med utgångspunkt från den provtagning som livsmedelsföretagen gör i sin egenkontroll.*

MATERIAL OCH METODER

Ett antal livsmedelsföretag som hanterar älgkött i Sverige kontaktades och provtagningsresultat från mikrobiologiska undersökningar ingående i företagens egenkontroll under de senaste tre åren efterfrågades. Sammanlagt erhöll författaren 109 analysprotokoll. De undersökta parametrarna varierade, men det vanligaste analyspaketet omfattade totala antalet aeroba mikroorganismer, presumtiva *Escherichia coli* och koagulaspositiva stafylokocker alternativt *Staphylococcus aureus*.

Enligt muntliga uppgifter från företagen kom proverna från fryst kött. Kött från både viltbesiktigade älgar och älgar som besiktigats i viltslakteri godkända av Livsmedelsverket ingick i materialet. Enligt uppgift var allt älgkötts ursprung något EU-land. De mikrobiologiska analyserna hade gjorts på fyra kommersiella livsmedelslaboratorier i Sverige. De begärda analyserna och de använda analysmetoderna presenteras i Tabell 1.

Alla resultat har bedömts enligt Livsmedelsverkets vägledning för mikrobiologisk bedömning av livsmedelsprov (31) (Tabell 2).

RESULTAT

Resultaten presenteras i Tabell 3 och 4. Presumtiva *E coli* var den vanligaste orsaken till att proven bedömdes som tjänliga med anmärkning och 67 procent av proven uppvisade för högt antal presumtiva *E coli*. Näst vanligast var för höga tal av totalantalet aeroba mikroorganismer och 23 procent av proven blev tjänliga med anmärkning på grund av höga totalantal. Den enda orsaken till omdömet otjänligt var för många koagulaspositiva stafylokocker/*Staphylococcus aureus* och åtta procent av proven otjänlighetsförklarades på grund av sådana.

Salmonella kunde inte påvisas i något ➤

av de analyserade proverna (21 st). Inga *E coli* O157 kunde påvisas i de prover (46 st) där *E coli* O157 efterfrågades.

DISKUSSION

Totala antalet aeroba mikroorganismer

Av resultaten framgår att nästan en fjärdedel av proverna bedömdes som tjänliga med anmärkning på grund av att totala antalet aeroba mikroorganismer var för högt (Tabell 3). För 17 av dessa prover var dessutom antalet presumtiva *E coli* för högt. Muskulaturen på ett friskt nyslaktat djur är så gott som steril. De ytor som blottas genom skinnborttagning eller anskärning utsätts för kontamination från päls, skinn, händer och övrig omgivning. Även intestinal/fekal förorening kan uppstå. Utöver att totalantalet mikroorganismer försämrar köttkvaliteten (färg, lukt och konsistensändringar) finns det också risk för att patogena bakterier kan förekomma på köttet. Högt totalantal mikroorganismer är helt enkelt ett tecken på dålig köttråvara. Det höga totalantalet har antingen funnits redan från början (sjukt djur) eller uppkommit på grund av ohygieniska hanteringsförhållanden och/eller på grund av olämplig tid/temperaturförvaring i samband med slakt, styckning och transport.

Bortsortering av dålig råvara, till exempel ytkött, i samband med styckning förbättrar den hygieniska kvaliteten på styckningsdetaljer och industriell råvara. Brister i sorteringen av styckningsråvaran kan antas vara en del av orsakerna till att 23 procent av proverna var tjänliga med anmärkning. Tyvärr saknades uppgifter om slaktkropparnas kvalitet före styckning i det genomgångna materialet.

Totalantalet mikroorganismer varierade mellan 3,3–7,9 log cfu (colony forming units)/g (Tabell 3). Liknande resultat erhölls i en tidigare svensk undersökning från 2001, där köttfärsprover från privata frysboxar hos jägare analyserades och hade totalantal mellan 3,6–6,8 log cfu/g (44). Totala antalet mikroorganismer (exempelvis *Brochothrix, Proteus, Pseudomonas* och *Shewanella spp)* har betydelse för livsmedlets hållbarhet då de kan förstöra livsmedlet. Även patogena bakterier kan dölja sig i ett högt totalantal mikroorganismer. Så var fallet med de sex prover där totalantalet och presumtiva *E coli* var för höga (tjänligt med anmärkning) men slutbedömningen av proven blev otjänlig på grund av höga halter av *Staphylococcus aureus*.

I en undersökning gjord av Hinton och medarbetare av den bakteriologiska kvaliteten på nötkött slaktat i industriella slakterier i Storbritannien, konstaterades att totalantalet aeroba mikroorganismer varierade mellan 2,45–4,29 cfu/cm^2 (24). Bringa och flankytor var mer kontaminerade än framdelen av sidorna och ljumskarna. Vaarala och Korkeala undersökte den hygieniska kvaliteten på renslaktkroppar. Totalantalet aeroba mikroorganismer låg på i genomsnitt 3,12±0,61 log cfu/cm^2 (45). Renslakt som ägde rum i fuktig väderlek gav bakteriologiskt sämre kroppar. Kontamineringsgraden var högre i anläggningar med bristande rutiner såsom spolning av framläggar och mycken hantering av kroppar med händer och armar.

Enbart rengöring av slaktdjur inför slakt eller borttagning av synliga föroreningar på slaktkroppar påstås ha liten effekt på produktsäkerheten (19). I stället är det väsentligt att se över all hantering för att öka den mikrobiologiska säkerheten på kött. Pälskontakt och synlig kontakt med mag-tarminnehåll gav högre totalantal mikroorganismer på slaktkroppen jämfört med ytor som inte

Tabell 1. Antal analyser, analysparametrar samt använd analysmetod.

	Totalantal aeroba mikroorganismer	Presumtiva *E coli*	Koagulaspositiva stafylokocker	*S aureus*	*Salmonella*	*E coli* O157	Koliforma bakterier, 37°C	Koliforma bakterier, 44°C
Antal analyser	109	109	81	19	21	46	12	2
Analysmetod	NMKL 86	NMKL 125	NMKL 66	NMKL66:3	NMKL71:6	Dynal, NMKL 164:99	NMKL 44:4	NMKL 44:4

(NMKL = Nordisk Metodkommitté för Livsmedel).

Tabell 2. Bedömningskriterier enligt "Vägledande värden för antal mikroorganismer per gram, uttryckt som tiologaritmiskt värde vid bedömningsnivåerna otjänligt respektive tjänligt med anmärkning." Antal *Salmonella* och *E coli* O157 är uttryckt per 25 g (33). Metodik och bedömning av *Salmonella* baserar sig på artikel 5.3.a i direktiv 64/433/EEG8 eller rådsbeslut 95/409/EG9.

	Totalantal aeroba mikroorganismer (≥)	Presumtiva *E coli* (≥)	Koagulaspositiva stafylokocker (≥)	*Salmonella* per 25 g	*E coli* O157 per 25 g
Tjänligt med anmärkning	7	2	-	-	-
Otjänligt	-	-	3	påvisad	påvisad

utsatts för sådan kontakt (Figur 2). En ren yta hade totalantal mikroorganismer 2,0 log cfu/cm^2, en yta som utsatts för hudkontakt 3,0 log cfu/cm^2 och en yta som utsatts för mag-tarminnehållkontakt slutligen hade 4,0 log cfu/cm^2 (3). Bra urtagningsteknik liksom skyddad hantering av anus, till exempel genom avbindning och inplastning i samband med sotning och innan dragning genom bäckenet, kan minska totalantalet mikroorganismer på slaktkroppen betydligt (33).

FIGUR 2. *Pälskontakt och synlig kontakt med mag-tarminnehåll ger högre totalantal mikroorganismer på slaktkroppen jämfört med ytor som inte utsatts för sådan kontakt.*

Presumtiva Escherichia coli

Två tredjedelar av proverna i föreliggande undersökning hade för höga antal presumtiva *E coli*. Detta är något bättre än de resultat som erhölls vid undersökning av älgfärs hos privata jägare i en svensk studie 2001. I den studien var 90 procent av proverna tjänliga med anmärkning (44). Antalet presumtiva *E coli* i de olika proverna i föreliggande undersökning varierade dock nästan lika mycket som i älgfärsstudien från 2001, dvs låg mellan 1,0–5,7 respektive 1,0–5,8 log cfu/g. Det bör påpekas att i denna ingick blandade styckningsdetaljer, malet kött, köttberedningar och köttprodukter medan materialet från 2001 endast bestod av malet kött. Ingen av studierna hade tillgång till undersökningsresultat från hela slaktkroppar. Det finns dock resultat från tamboskapsslakterier i Storbritannien som visar att en ➤

Tabell 3. INTERVALL FÖR ANTALET LOG CFU (COLONY FORMING UNITS)/G BAKTERIER PER PROV SAMT ANTALET PROVER SOM BEDÖMTS SOM TJÄNLIGA, TJÄNLIGA MED ANMÄRKNING OCH OTJÄNLIGA PÅ GRUND AV ANTALET BAKTERIER I RESPEKTIVE GRUPP.
-= VÄRDET EJ DEFINIERAT, NEGATIVT = INGET FYND, (%)= PROCENTANDEL AV RESPEKTIVE KATEGORI.

	Antalet log cfu/g	Tjänligt	Tjänligt med anmärkning	Otjänligt	Antal undersökta prover
Totalantal aeroba mikroorganismer	3,3–7,9	84 (77 %)	25 (23 %)	-	109 (100 %)
Presumtiva *E coli*	<1–5,7	36 (33 %)	73 (67 %)	-	109 (100 %)
Koagulaspositiva stafylokocker	<2–3,8	79 (97 %)	-	2 (3 %)	81 (100 %)
Staphylococcus aureus	<2–4,5	12 (63 %)	-	7 (37 %)	19 (100 %)
Salmonella	Ej påvisad	21 (100 %)	-	0	21 (100 %)
E coli O157	Ej påvisad	46 (100 %)	-	0	46 (100 %)
Slutbedömning av provet	-	27 (25 %)	73 (67 %)	9 (8 %)	109 (100 %)

Tabell 4. ANTALET PROVER MED OTJÄNLIGT (OTJ), TJÄNLIGT MED ANMÄRKNING (TJ M ANM) OCH TJÄNLIGT (TJ) PÅ GRUND AV OLIKA BAKTERIEGRUPPER OCH RESULTAT I FÖRHÅLLANDET TILL TOTALA ANTALET BAKTERIER OCH ANTALET PRESUMTIVA *E COLI*.

Bakteriegrupp Bedömning	Bedömning	Totalantalet Tj m anm	Totalantalet Tj	Presumtiva *E coli* Tj m anm	Presumtiva *E coli* Tj
Presumtiva *E coli*	Tj m anm	17	56	-	-
Presumtiva *E coli*	Tj	8	28	-	-
Koagulaspositiva stafylokocker	Otj	1	1	2	0
Koagulaspositiva stafylokocker	Tj	24	83	71	36
Staphylococcus aureus	Otj	6	1	6	1
Staphylococcus aureus	Tj	19	83	65	35
E coli O157	Tj	14	32	26	20

➤ fjärdedel av slaktkropparna hade presumtiva koliformer på snittytorna (24). Skillnaden mellan olika slakterier i antalet positiva kroppar varierade dock kraftigt (1,5–43 %).

Escherichia coli ingår i familjen *Enterobacteriaceae*. Det finns många olika stammar av *E coli* och de flesta är inte sjukdomsframkallande utan tillhör normalfloran i de nedre delarna av tunntarmen och i grovtarmen hos däggdjur och människa (17). Förekomst av *E coli* i vatten och livsmedel är dock tecken på fekal förorening och används på grund av detta som diagnostisk indikatorbakterie (12). Vid en fekal förorening finns nämligen risk för förekomst av andra patogena bakterier och virus, t ex calicivirus. I sig kan även *E coli* orsaka förstörelse av livsmedel. Vissa *E coli*-stammar har sjukdomsframkallande egenskaper. Den mest aktuella *E coli*-varianten kan orsaka EHEC-infektion (enterohemorragisk *E coli*) hos människor. Den antas ha utvecklats från enteropatogena *E coli* (EPEC). Enterotoxinbildande *E coli* (ETEC) är *E coli*-stammar som bildar värmelabila och värmestabila enterotoxiner och är den vanligaste orsaken till turistdiarréer. Den enteroinvasiva gruppen av *E coli* (EIEC) ger i sin tur blodiga diarréer hos människa (13).

Escherichia coli O157

Federal Safety and Inspection Service (FSIS) under US Department of Agriculture pekar ut framför allt *Salmonella* och *Escherichia coli* O157:H7 som de viktigaste patogenerna som kan kontaminera viltkött (18). Den kliniska och laboratoriemässiga definitionen av EHEC hos djur och livsmedel är fynd av verotoxinproducerande *E coli* (VTEC) som kan knytas direkt eller indirekt till humanfall av blodig diarré. Symtombilden varierar, men plötsliga magsmärtor, diarré med eller utan blod (hemorragisk enterokolit), kräkningar och i värsta fall njurskador med risk för hjärnskador (hemolytiskt-uremiskt syndrom, HUS) framför allt hos barn och personer med nedsatt immunförsvar kan ingå i bilden. Framför allt EHEC serovariant O157:H7 som kan finnas hos frisk boskap men vara högvirulent för människa är mycket intressant (32). I humana HUS-fall isoleras ungefär lika ofta O157 som andra serovarianter (49). Nomenklaturen är något förvillande och verotoxinproducerande *E coli* (VTEC) är samma som shiga-liknande toxinbildande *E coli* (SLTEC) (49). Det är dock inte alla stammar av VTEC som kan framkalla syndromet EHEC hos människa (13). Det krävs att O157:H7 bildar toxin (VT1 och/eller VT2) samt har så kallad ”attachment factor” (eaeA).

Smittkällorna för humana EHEC-utbrott har varierat. EHEC kan överföras till människan vid kontakt med djur, smittade människor, förorenat badvatten eller livsmedel (22). Kontakt med smittbärande djur i en djurpark var källan till ett mindre utbrott i Storbritannien 2001 (35). Även vilda fåglar, huvudsakligen måsar, kan vara bärare av VTEC O157 (46). Infektionsdosen är låg (17) och inkubationstiden kort, högst en vecka. EHEC-utbrottet i Skåne hösten 2002 kunde kopplas till förtäring av kallrökt korv tillverkad av bland annat nötkött (22). Prevalensen VTEC O157 är i Sverige hos slaktade nötkreatur 0,3–1,7 procent och nio procent av besättningarna är positiva (17). I Finland var motsvarande siffror 0,7–1,9 procent respektive maximalt 6,9 procent (28).

I den köttråvara som provtogs i föreliggande studie påvisades inga *E coli* O157:H7 (Figur 3). Trots att provmaterialet hade varit fryst kan resultaten betraktas som pålitliga. *E coli* O157:H7 tål frysförvaring bra, speciellt i kött och köttprodukter (5, 8, 28). Vidare har man påvisat att *E coli* O157:H7 växer till snabbare i hela styckningsdetaljer än i malet kött av bison (28). Den normala mikroorganismfloran på bisonkött hindrade inte tillväxten eller överlevnaden av *E coli* O157:H7. Den optimala tiden för anrikning kan dock variera på grund av den bakgrundsflora som växer i samma tid och rum (28). Den använda metodiken i laboratoriet betraktas som pålitlig (6) och man kan med säkerhet påstå att den här typen av bakterier inte fanns i materialet och att VTEC O157:H7 inte förefaller vara ett problem i älgkött.

Lägre prevalens bland vilda djur

Frånvaro av *E coli* O157 i detta material

FIGUR 3. *I den köttråvara som provtogs i föreliggande studie påvisades inga* E coli *O157:H7.*

kan dock ingalunda ses som bevis för att denna bakterie inte har funnits hos de slaktade djuren utan bara att dessa bakterier inte kunde påvisas i de undersökta proven. Även om många vilda djur kan utsöndra den aktuella bakterien är prevalensen av utsöndrande djur lägre bland vilda djur än bland domesticerade. Detta är inte överraskande eftersom boskap hanteras mer intensivt och därmed utsätts för större infektionstryck och även mer stressande förhållanden (38). Ett humanutbrott av *E coli* O157:H7 på grund av kontaminerat lufttorkat hjortkött (jerky) från svartsvanshjort *(Odocoileus hemionus)* uppdagades dock i USA i slutet av 1990-talet (26).

Även på 2000-talet har man kunnat koppla ihop kontaminerat vitsvanshjortkött *(Odocoileus virginianus)* med humana EHEC-fall i USA (36). 0,79 procent av undersökta vitsvanshjortar *(O virginianus)* i USA utsöndrade *E coli* O157:H7 i avföringen medan de undersökta kanadahjortarna (”elk”) var negativa (38).

Djuren i denna undersökning kommer från platser med varierande grad av kontakt med tamboskap. Frågan är dock om älgarna i de områden där nötkreaturen har *E coli* O157:H7 är mer belastade än älgar från ”rena” områden. Att vilda djur kan bära på samma EHEC O157:H7-stammar som den boskap som betar på samma ytor är med säkerhet bekräftat (7, 21). Vitsvanshjort lever relativt stationärt och i närheten av människa och boskap. I nord-centrala Kansas hade 2,4 procent av vitsvanshjortarna som vistades på samma betesmarker som tamboskap O157:H7-positiva faecesprover (40). I Nebraska var motsvarande siffra 0,25 procent (37). I en undersökning av faeces från 192 lamadjur i 22 olika besättningar i Kalifornien var alla provtagna djur negativa avseende O157:H7 (39). Iwasa och medarbetare har visat att även flugor *(Musca domestica)* kan vara bärare av den humanpatogena, toxinproducerande EHEC O157:H7 (25).

Om vilda djur kan bära på egna toxinbildande varianter av denna bakterie är däremot inte tillräckligt utrett. Redan i mitten av 1990-talet i USA konstaterades att nötkreatur inte kan vara den enda källan till VTEC och att vilken källa som är den främsta är oklart (4, 20). I Storbritannien påpekades (10) att trots att hjortkött inte har pekats ut som källa för humana sjukdomsutbrott av EHEC kan hjortkött utgöra en potentiell smittkälla för *E coli* O157. Likaså har vilda kaniner pekats ut som bärare av VTEC (35). Det torde dock vara så att vilda djur (47), liksom semidomesticerad ren, saknar den här typen av *E coli*. I Japan på Hokkaido isolerades redan 1997 (1) sju olika linjer av VTEC hos vilda hjortar. Bara en liten del av renar i norra Finland var positiva för *E coli* O157:H7 i faeces (mindre än 0,22 %), vilket innebär att ren inte kan betraktas som reservoar av denna bakterie. Inga positiva nötkreatur hittades i renskötselområdet i Finland (28).

Koagulaspositiva stafylokocker och S aureus

Av denna undersökning kan konstateras att koagulaspositiva stafylokocker eller *Staphylococcus aureus* inte är det största problemet. De bör dock inte ringaktas eftersom nio prover visade sig vara otjänliga på grund av för mycket stafylokocker.

När det gäller stafylokocker i kött är den allmänna uppfattningen att det är människan som är källan (11) (Figur 4). Koagulaspositiva stafylokocker som sårinfektion hos älgjägare har alltid varit ett bekymmer för jägarkåren. I en undersökning på 1980-talet (34) visades att *S aureus* inte tillhör älgarnas normala flora. Orsaken till sårinfektionerna hos jägare och det höga antalet stafylokocker som påvisades i älgkött torde därför vara bristande slakthygien. Personer med snuva, ont i halsen eller sår på händer och armar ansågs utgöra smittkällor (34).

Släktet *Staphylococcus* består av fakultativt anaeroba bakterier. De finns naturligt på hud och slemhinnor hos människor och djur. Från livsmedelssynpunkt betraktas *S aureus* som den viktigaste arten (11). Den finns hos de flesta människor och kan ge upphov till en rad olika infektioner i svettkörtlar och småsår (bölder, nageltrång, impetigo, otitis media).

FIGUR 4. *När det gäller stafylokocker i älgkött är den allmänna uppfattningen att det är människan som är källan.*

Salmonella

Alla de 21 prov på salmonella som analyserades i detta material var negativa. SVA (43) har inte heller rapporterat några positiva salmonellafall i sina undersökningar av viltkött.

Sverige, Finland, Norge och Island har en unikt låg salmonellaförekomst. Finland och Sverige förhandlade till sig salmonellagarantier i samband med EU-inträdet 1995 (14, 15, 16). Nationella övervakningsprogram finns för levande djur, ägg och kött (fjäderfä, svin och nöt). Därutöver övervakas import och införsel av animalier, foder, djurparksdjur och sällskapsdjur. Enstaka projekt har genomförts i Finland även angående vilda djur (29). Målet med programmet är att hålla salmonellaprevalensen (all *Salmonella,* inte enbart *S typhimurium* och *S enteritidis*) under en procent nationellt. Detta kan jämföras med att ca 50 procent av svinbesättningarna i ➤

➤ Tyskland och ca 30 procent i Nederländerna är salmonellapositiva (27). Bland lamadjur i Kalifornien påvisades inga positiva djur i en undersökning av 76 faecesprover från sju olika besättningar (39). I och med att underlaget är så pass litet kan inga generella slutsatser dras om lamadjurens *Salmonella*-status i USA. Däremot var 7,69 procent av vitsvanshjortar och 7,32 procent av får som betade på samma områden i USA salmonellapositiva (7).

SLUTSATSER OCH FÖRSLAG TILL LÖSNINGAR

Älgkött som används i livsmedelsindustrin har inte den bästa möjliga hygieniska kvaliteten idag. Problemet är delvis för högt totalantal bakterier, delvis för högt antal presumtiva *E coli*. Detta innebär att råvaran har blivit kontaminerad med fekalier. Två prover i föreliggande studie klassades otjänliga som livsmedel på grund av för höga antal koagulaspositiva stafylokocker och sju prover på grund av för höga antal *S aureus*.

Risk-faroanalys gynnar även primär produktion

För att kunna uppfylla lagstiftningens krav och kunna erbjuda säkra livsmedel till konsumenten bör hela livsmedelskedjan underkastas risk-faroanalys. Vidare ska hantering av dessa risker på ett relevant sätt resultera i att faror avskaffas eller minimeras till en acceptabel nivå. Grundläggande kunskap om förekomst av olika human- och djurpatogener i älgstammen är av stor betydelse. Likaså är kunskaper om de faror som kan tillföras råvaran i samband med jakt, urtagning, transport och förvaring av viltet viktiga.

Vetskap om initiala faror gör det möjligt för alla aktörer inom livsmedelskedjan att undvika förekomst av dålig råvara. På detta sätt har man utökat HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points) från livsmedelsföretagare till primärproduktionen, jägaren. Det bör påpekas att det inte finns några legala krav om HACCP för primärproduktionen i den EG-lagstiftning inom livsmedelsbranschen som trädde i kraft den 1 januari 2006.

FIGUR 5. *Det är fördelaktigt att blodet avlägsnas före transport men i vissa fall är det bättre att ta djuret till slaktboden innan större öppningar i huden eller till brösthålan görs.*

Hygieniskt bra råvara från början

Muskulaturen på ett friskt, nyslaktat djur är steril och älg betraktas som ett relativt friskt djur. Inga sjukdomar orsakade av mikroorganismer som kan smitta människan förekommer idag hos älg i Sverige (43). Sjuka djur har oftast avvikande utseende eller beteende och kan gallras bort i samband med jakt.

Djurets stressnivå ökar vid jakten. Framför allt långvariga stressande situationer kan resultera i att muskulaturens enzymsammansättning förändras och köttkvaliteten påverkas, bland annat stiger pH (9, 23, 48). Detta i sin tur ökar risken för bakteriell tillväxt i köttet. Det finns all anledning att tro att så kan vara fallet även med älg. Det som sker i skogen med viltet lägger grunden för den hygieniska kvaliteten på köttet. Ett enda skott som placeras i lunga-hjärt-området på ett djur som intet ont anande träffas

och effektivt fälls ger goda förutsättningar för bra råvara. Del- eller helkassering av vilt som fällts med buk- eller andra dåliga skott bör framhävas som alternativ för förbättrad hygienisk kvalitet på kött (33).

De ytor som blottas genom skottet, skinnborttagning eller skärytor utsätts för kontamination från pälsen, skinnet, händer och övrig omgivning. Även intestinal/fekal förorening kan uppstå.

Försök att minska antalet bakterier på slaktkropparna med förbättrad slaktteknik på nöt har inte gett de resultat man önskat. I Storbritannien har man inte kunnat se någon förbättring av slaktkropparnas bakteriologiska kvalitet under de senaste 10–15 åren trots förbättrad slaktteknik (24). Det borde dock vara möjligt att genom en detaljerad analys av varje enstaka anläggning komma fram till detaljlösningar som avsevärt kan förbättra det hygieniska resultatet.

Stora, nya och dyra lokaler är inte alltid den enda lösningen eller garanti för att det hygieniska slaktresultatet blir bra. Bara att få tillgång till rent vatten och engångshandskar kan ge stora vinster. I samband med jakt innebär hygienisk lägesanpassad slaktteknik att djuret vid urtagning öppnas så lite som möjligt eller inte alls om kroppen måste dras över blöta och gyttjiga ytor. Dock bör urtagning ske så fort som möjligt. Hur halsregionen öppnas bör avgöras från fall till fall. Det är fördelaktigt att blodet avlägsnas före transport men i vissa fall är det bättre att ta djuret till slaktboden innan större öppningar i huden eller till brösthålan görs (Figur 5). Detta speciellt om transport kan ordnas snabbt och transporttiden är kort.

Värme gynnar bakterietillväxten

Väderleksförhållandena är av avgörande betydelse. Under senare år har temperaturen bland annat i Västerbotten varit så hög första veckan i september att flera jaktlag har skjutit upp jaktstarten. Många jaktlag har investerat i kontrollerbar, aktiv kyla och i välutrustade slakt- och styckningslokaler. Både fasta och bärbara kylanläggningar finns på marknaden. Bibehållen kylkedja är en grundförutsättning för bra produkthygien. Detta innebär att efter nedkylningen kunna låta slaktkroppen fortsätta att hänga i kyla så att köttets temperatur inte överstiger 7°C under mörningsperioden fram till styckning. Vid låg temperatur kan även bakteriellt belastade kroppar hänga tillräckligt lång tid utan att förstöras.

Om tillgång till kyla saknas bör framflyttning av jakten till kallare period ske.

”Decontamination no way to success”

Att minska antalet bakterier direkt efter slakten med hjälp av olika typer av behandlingar (”decontamination”) anses som ett ekonomiskt och praktiskt relevant tillvägagångssätt inom köttindustrin i flera länder. Behandlingarna avser att avlägsna bakterierna eller att döda dem. Manuell duschning, sköljning, UV-behandling, doppning och även bakteriedödande medel som komplement har använts (42).

Slaktkroppar är dock komplicerade i sin struktur vilket gör att metoderna har begränsad effekt. Att lägga kroppar i lösningar försämrar också deras utseende. Vid sköljning är köttytans och vattnets temperatur och hur vattnet appliceras på slaktkroppen viktiga faktorer för hur resultatet blir (41). Kritiker påstår att tvättning sprider bakterierna som finns på ytan även till de områden som var ”rena” från början (3). EU har en restriktiv hållning till ”decontamination” och förespråkar i stället hygienisk slakt.

Branschriktlinjer visar vägen

Branschriktlinjer i förebyggande anda med ”Good Manufacturing Practice” (GMP) för jägare bör tas fram. Kunskapsnivån bör höjas angående de hygieniska faror och risker som finns och uppstår i samband med jakt. Det handlar till exempel om att ta hänsyn till temperaturen vid slakten, vad som är bra och ”torr” slakthygien och hanteringsteknik. Betydelsen av rent vatten, få aktörer och bra personlig hygien inklusive uppmaning för jägarna att avstå från att delta i uppslaktning när de har sår på händerna eller är förkylda kan inte understrykas tillräckligt. Jägare som levererar kött av bra kvalitet bör premieras ekonomiskt av livsmedelsföretagarna (Figur 6) medan råvara med dålig kvalitet ➤

FIGUR 6. *Jägare som levererar kött av bra kvalitet bör premieras ekonomiskt av livsmedelsföretagarna.*

➤ bör gallras bort i samband med mottagningskontrollen vid vilthanteringsanläggningarna eller inom detaljhandeln, restauranger och storkök.

SUMMARY

Hygienic quality of industrial moose meat in Sweden

A screening of results from in house hygiene control of moose meat was done in the Swedish game meat industry. Totally 109 analyse protocols were gathered. 8 % of all samples were rejected because of too high content of coagulase positive staphylococci inclusive *Staphylococcus aureus*. 67 % of the samples were unsatisfactory mainly because of high prevalence of presumptive *Escherichia coli*. These results are congruent with other bacterial screenings done on private minced moose meat in Sweden.

As a whole, 48 samples were tested negative for *E coli* O157. All (21 pcs) *Salmonella* tests were negative as well. Conclusions can be made that the quality of industrial moose meat is unsatisfactory. Some solutions for prophylactic Good Manufacturing Practice (GMP) for primary producers are discussed. Hunters educated in hazards and risks connected to hunting and game slaughter should be aimed for. The importance of skilful shooting, clean slaughter techniques, good personnel hygiene and possibilities to chill the meat are all relevant factors. Food enterprises dealing with game meat should implement better quality demands and give economical benefits for hunters with game raw material of good quality.

TACK

Jag tackar de företag, veterinärer och mikrobiologer som har hjälpt mig under undersökningens gång. Stort tack till mikrobiolog Melker Häggbom Klingberg i Umeå för den tid han har lagt ner på att diskutera mikrober med mig. Speciellt tackar jag professor Marie-Louise Danielsson-Tham för hennes aldrig sinande entusiasm för livsmedelsmikrobiologi och oersättlig handledning i samband med skrivande av denna artikel.

Referenser

1. Asakura H, Makino S, Shirahata T, Tsukamoto T, Kurazono H, Ikeda T & Takeshi K. Detection and genetical characterization of shiga toxin-producing *Escherichia coli* from wild deer. Microbiol Immunol, 1998, 42, 12, 815–822.
3. Bell RG. Distribution and sources of microbial contamination on beef carcasses. J Appl Microbiol, 1997, 82, 292–300.
4. Beutin L, Knollmann-Schanbacher G, Rietschel W & Seeger H. Animal reservoirs of *Escherichia coli* O157:H7. Vet Rec,1996, 139, 70–71.
5. Bollman J, Ismond A & Blank G. Survival of *Escherichia coli* O157:H7 in frozen foods: impact of the cold shock response. Int J Food Microbiol, 2001, 64, 127–138.
6. Bolton FJ, Crosier L & Williamson JK. Isolation of *Escherichia coli* O157 from raw meat products. Appl Microbiol, 1996, 23, 317–321.
7. Branham LA. *Escherichia coli* O157:H7 and *Salmonella* spp in white-tailed deer and livestock. MS-thesis, abstract. Digital dissertations, Angelo State University, USA, 2004.
10. Chapman PA & Ackroyd HJ. Farmed deer as a potential source of verotoxin-producing *Escherichia coli* O157. Vet Rec, 1997, 20, 314.
17. Eriksson E. Verotoxinbildande *E coli* O157 i den svenska nötpopulationen. SVS, Stockholm, Veterinärmötet 2003, 61–66.
19. Gill CO. Visible contamination on animals and carcasses and the microbiological condition of meat. J Food Prot, 2004, 67, 413–419.
20. Hancock DD & Besser DH. Verotoxigenic *E coli* O15 colonisation of wild deer and range cattle. Vet Rec, 1995, 11, 524.
21. Hancock D, Besser T, Lejeune J, Davis M & Rice D. The control of VTEC in the animal reservoir. Int J Food Microbiol, 2001, 6, 71–78.
24. Hinton MH, Hudson, WR & Mead, GC. The bacteriological quality of British beef 1. Carcasses sampled prior to chilling. Meat Science, 1998, 50, 265–271.
26. Keene WE, Kok J, Sazie E, Balan VK, Rice DH, Hancock DD, Zhao T & Doyle MP. An outbreak of *Escherichia coli* O157:H7 traced to jerky made from deer meat. J Am Med Assoc, 1997, 277, 1229–1231.
28. Lahti E. Cattle and reindeer as possible sources of *Escherichia coli* O157 infection in humans. Dissertation. National Veterinary and Food Research Institute and Department of Food and Environmental Hygiene Faculty of Veterinary Medicine. University of Helsinki. Finland; 2004.
30. Li Q & Logue CM. The growth and survival of *Escherichia coli* O157:H7 on minced bison and pieces of bison meat stored at 5° and 10°C. Food Microbiology, 2005, 22, 415–421.
31. Livsmedelsverket. Vägledning för mikrobiologisk bedömning av livsmedelsprov. Uppsala, 1998.
32. Mainil J. Shiga/verocytotoxins and shiga/verotoxigenic *Escherichia coli* in animals. Vet Res, 1999, 30,235–257.
35. Pritchard GC, Williamson SC, Bailey JR, Warner L, Willshaw G & Cheasty, T. Wild rabbits – a novel vector for verocytotoxigenic *Escherichia coli* O157. Vet Rec, 2001, 3, 567.
36. Rabatsky-Her T, Dingman, D, Marcus R, Howard R, Kinney A & Mshar P. Deer meat as the source for a sporadic case of *Escherichia coli* O157:H7 infection, Connecticut. Emerg Infect Dis, 2002, 8, 525–527.
38. Rice DH, Hancock DD & Besser TE. Faecal culture of wild animals for *Escherichia coli* O157:H7. Vet Rec, 2003, 152, 82–83.
40. Sargeant JM, Hafer DJ, Gillespie JR, Oberst RD & Flood SJA. Prevalence of *Escherichia coli* O157:H7 in white-tailed deer sharing rangeland with cattle. J Am Vet Med Assoc, 1999, 15, 215.
44. Strandell A. Hygienisk kvalité hos svensk älgfärs med avseende främst på förekomst av koagulaspositiva stafylokocker och *Escherichia coli*. Examensarbete 2004:1. Uppsala, Veterinärmedicinska fakulteten, Statens Lantbruksuniversitet, 2004.
45. Vaarala AM & Korkeala HJ. Microbiological contamination of reindeer carcasses in different reindeer slaughterhouses. J Food Prot, 1999, 62, 2, 152–155.
47. Wasteson Y, Arnemo JM, Klungseth Johansen B, Vold L, Mathiesen SV, Olsen M A, Wiig Ø & Derocher AE. Analysis of faecal samples from wild animals for verocytotoxin producing *Escherichia coli* and *E coli* O157. Vet Rec, 1999, 5, 646–645.

En fullständig referenslista (49 referenser) kan erhållas från författaren

***ARJA KAUTTO,** leg veterinär, Bjurfors 92, 931 96 Skellefteå.

Gör din litteratursökning på www.svf.se

Som medlem i veterinärförbundet har man möjlighet att utan någon kostnad utföra litteratursökningar på den internationella vetenskapliga databasen Pub Med. Logga bara in på medlemsdelen av förbundets hemsida www.svf.se, och tryck på rubriken "Sökning på Pub Med". Större delen av den naturvetenskapliga världen ligger för dina fötter, bara några tangenttryckningar bort.

MARIANNE JÖNSSON, leg veterinär, specialist i nötkreaturens sjukdomar.*

Fallbeskrivning

Bättre fruktsamhet hos nöt efter installation av aktivitetsmätare

Aktivitetsmätare som hjälpmedel vid brunstpassning är användbara i stora lösdriftsbesättningar, under förutsättning att man utnyttjar dem som en hjälp för att hitta de kor som ska seminkontrolleras. Artikeln beskriver aktivitetsmätare och andra hjälpmedel vid brunstkontroll, och redogör för ett fall där införande av aktivitetsmätare bidrog till förbättrat fruktsamhetsresultat.

granskad artikel

FIGUR 1. *Det är svårt att få överblick vid brunstpassning i stora besättningar. Effektiv brunstövervakning tar tid och kräver kunskap och erfarenhet.*

FRUKTSAMHETSUTVECKLINGEN

Att man hittar de brunstiga korna är centralt för att kunna använda AI (artificiell insemination) i en besättning och därmed också förutsättningen för en lönsam mjölkproduktion och ett effektivt avelsarbete. Tyvärr ser vi en trend mot försämrad fruktsamhet hos de högproducerande mjölkraserna och särskilt hos Holstein-populationen både internationellt och i Sverige. Detta har många orsaker, bland annat skötselfaktorer såsom ökande besättningsstorlek och mindre tid per djur. Det finns också fysiologiska orsaker i och med att djuren har en kortvarigare eller inte lika kraftig brunst som förr (8).

Det finns ett genetiskt, ofördelaktigt samband mellan avkastning och fruktsamhet. Oförmåga att hitta brunsterna leder till långa kalvningsintervall, icke dräktighetsgivande semineringar och ökad frekvens utslagning på grund av utebliven dräktighet (1, 2). Problemet påverkar således mjölkkobesättningarnas ekonomiska resultat.

Traditionellt sker brunstpassning genom visuell övervakning av besättningen. Effektiv brunstövervakning tar tid och kräver kunskap och erfarenhet (Figur 1). En sammanställning av data från svenska mjölkbesättningar visar att i genomsnitt 50–60 procent av brunstiga kor upptäcks och blir seminerade (3). Skillnaden är stor mellan olika besättningar och i de sämsta besättningarna upptäcks bara 20 procent eller färre av de brunstiga korna. Roth och medarbetare (1987) anser att fem observationsperioder om vardera 20–30 minuter ➤

➤ krävs för effektiv brunstpassning vilket refereras av Firk och medarbetare (2). Dessutom påpekas att brunstpassning inte ska utföras i samband med mjölkning eller utfodring.

HJÄLPMEDEL VID BRUNSTKONTROLL

Papper, penna och brunstövervakningskalender som är uppdelad i treveckorsintervall är lantbrukarens viktigaste brunstpassningsredskap. Metodiskt förda anteckningar om iakttagelser och goda rutiner för uppföljning av semineringar i form av brunstkontroll tre veckor efter seminering, eventuellt kompletterad med progesteronprov, samt dräktighetsundersökning antingen med ultraljud från 30 dagar efter seminering eller genom rektalpalpation från sex veckor efter seminering är grunden för god fruktsamhet på besättningsnivå. Det finns flera hjälpmedel att upptäcka brunster som fungerar i lösdriftsbesättningar.

Förändringar i progesteronnivån mätt i blod eller mjölk speglar sexualcykelns förlopp väl men inte ovulationstidpunkt. Provet kan användas för preliminär dräktighetsdiagnos tre veckor efter seminering. I samband med brunstens start ses en snabb sänkning av progesteronnivån mätt i mjölk från mer än 10 till mindre än 3 ng/ml mjölk (ELISA kit, Ridgeway Science Ltd, Gloucestershire, UK). Genom daglig provtagning kan man följa sexualcykeln och få en indikation om brunst. I dagsläget är dock inte denna metod praktiskt genomförbar. Forskning pågår dock med så kallad ”on-line” mätning av progesteron i t ex robotsystem där man automatiserat tar ut prover och gör analyser kontinuerligt. Metoden fungerar dock dåligt för att bestämma ovulationstidpunkten eftersom det är stor individuell variation, minst två dygn, mellan progesteronsänkning och ovulation hos olika kor (12).

Det är ett välkänt fenomen att brunstiga kor ”håller mjölken”. Förändringarna i avkastning är dock inte ett så säkert tecken att man kan använda det ensamt som hjälp att upptäcka brunsten. Enligt en undersökning av Schofield och medarbetare (1991) som refereras av Firk och medarbetare (2) ses signifikant avkastningsminskning vid 33 procent av brunsterna.

Kroppstemperaturen sjunker några dagar före brunst för att under brunsten öka med 0,1–0,5 grader. Tyvärr är enstaka mätningar av temperaturen inte tillräckliga för brunstövervakning, eftersom andra faktorer som omgivningens temperatur och hur aktiv kon är har större betydelse än själva brunsten (2).

Resistensen i vaginalslemmet varierar under brunsten och är lägst 25 timmar före ovulation, men motståndet påverkas av flera icke brunstrelaterade faktorer och är därför mindre lämpligt för brunstpassning. Dessutom innebär det i praktiken tidskrävande manuella mätningar med instrument som ger stor risk för spridning av vaginala smittor.

Detektion av upphopp är en annan brunstindikator. 80 procent av kor som gör upphopp är inom intervallet tre dagar före brunst till tre dagar efter brunst (Hans Gustafsson, personligt meddelande, 2006). Upphoppen kan registreras visuellt med kontinuerlig videoövervakning eller mer praktiskt genom att man ständigt noterar de upphopp som sker.

Kor som blir föremål för upphopp från andra kor och står för upphopp är med största sannolikhet brunstiga och ståreflex anses därför som det säkraste brunsttecknet (11). Som hjälpmedel för att upptäcka ståreflex har olika typer av tryckdetektorer utvecklats. Detektorn kan bestå av en färgfylld kapsel som krossas vid upphoppet, en lapp med ett vanligtvis grått täcklager som skrapas av vid ridning så att den underliggande färgen framträder tydligare ju kraftigare djuret som bär lappen bestigits eller en radiosändare som registrerar upphoppet och sänder informationen vidare till en dator.

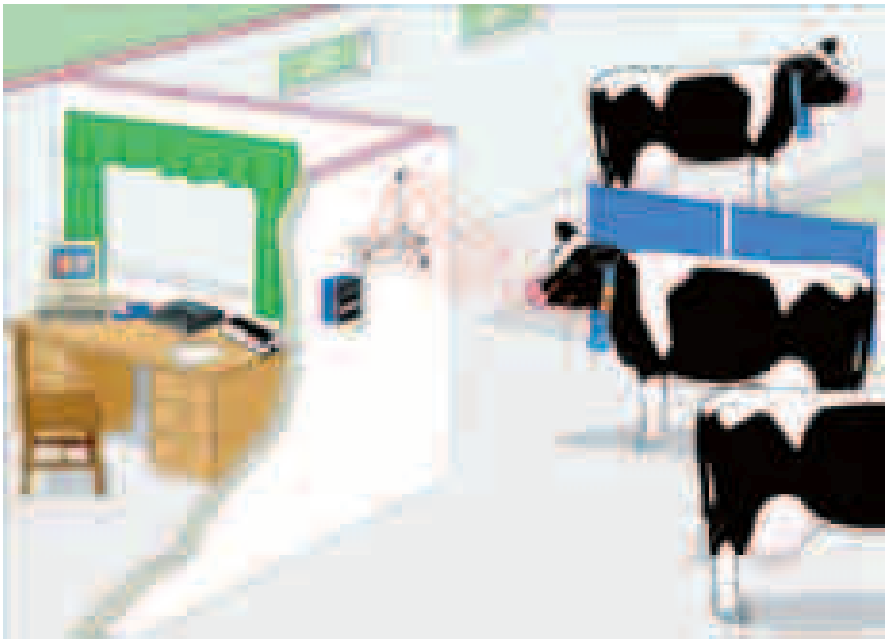
Ett viktigt brunsttecken är oro och många forskare rapporterar en aktivitetsökning i samband med brunst på 90–400 procent för kor i lösdrifter medan ökningen för uppbundna kor är mindre, cirka 10–15 procent (2, 6). Ett sätt att registrera aktivitet är med

FIGUR 2. *I moderna samlingsfållor kan inte brunstpassning utföras effektivt i samband med mjölkning. Brunstpassningen upplevdes därför som svår och betungande av de anställda.*

elektroniska stegräknare (pedometrar) som kan fästas runt halsen eller runt benet.

En strategi som enligt en undersökning i Hoard's Dairyman Research Department från 2001 används i ca tio procent av amerikanska mjölkkobesättningar (8) är att med hjälp av hormoninjektioner styra tidpunkten för brunst och ovulation hos korna, dvs brunstsynkronisering. Den svenska mejerinäringen har fattat ett gemensamt policybeslut att inte tillåta denna form av rutinmässig hormonanvändning i svenska mjölkkobesättningar.

En probertjur, som steriliserats genom bortoperation av bitestikelsvansen eller avskärande av sädesledarna, är oöverträffad när det gäller att hitta brunster men utgör en stor säkerhetsrisk och är lämpligare i köttbesättningar och kvigflockar.



TECKNING: DELAVALS PRODUKTBLAD.

FIGUR 3. *Schematisk bild av DeLavals aktivitetsmätare. Från varje kos mätare skickas information om djurets rörelsemönster trådlöst till en dator.*

AKTIVITETSMÄTARE I EN LÖSDRIFTSBESÄTTNING

Bakgrund

Studier av användning av aktivitetsmätare genomfördes i en stor skånsk lösdriftsbesättning. I besättningen om ca 240 kor och mjölkning i fiskbensgrop hade man stora problem att få korna dräktiga inom önskad tid. Utredningar som Skånesemin gjort visade att det till största delen föreföll vara ett brunstpassningsproblem. De anställda utförde tre brunstrundor per dag. Rundorna ingick i det schemalagda arbetet och utfördes av de fyra personer som turades om att mjölka. Den som gick rundan var själv ansvarig för att ta fram underlag i form av listor på djur som förväntades bli brunstiga. Normalt hade det förra arbetslaget lämnat efter sig noteringar om sina iakttagelser. Noteringarna gjordes enligt överenskomna rutiner. Tidsmässigt var rundorna inplanerade på förmiddagen efter morgonmjölkningens slut, på eftermiddagen före kvällsmjölkningen samt när kvällsmjölkningen var avslutad.

På grund av besättningens storlek var det svårt att hitta de djur som förts upp på listan. För att underlätta brunstpassningen infördes "veckans färg". De kor som man med utgångspunkt från tidigare brunstnotering eller seminering kunde vänta brunst på under de närmaste dagarna plockades ut i samband med mjölkningen på måndagar och torsdagar och fick en markering med färgkrita över korset. Veckan därpå märktes intressanta kor med en annan färg och tredje veckan med ännu en färg. Fjärde veckan började systemet om igen.

Brunstpassningen upplevdes som svår och betungande av de anställda och det var stor skillnad i deras förmåga att hitta brunsterna och att avgöra rätt inseminеringstidpunkt (Figur 2). Även utmärkningen med veckans färg var betungande och fungerade dåligt tidvis. Besättningen hade även juverhälsoproblem och ökad utslaktning på grund av detta, vilket i sin tur ökade behovet av god fruktsamhet för produktion av rekryteringsdjur. Dessutom fanns ett intresse för att genom avel göra besättningen till en homogen högpresterande modern enhet.

Då stallet, som var byggt på 1980-talet, var nedslitet och omodernt beslutades om en omfattande om- och tillbyggnad. Hösten 2003 stod de nya stallarna färdiga med plats för 430 kor som mjölkas två gånger per dygn i en karusell med 40 platser. I samband med byggnationen beslutades att installera system för aktivitetsövervakning av korna (Alpro/DeLaval activity meter system®). Tekniken bedömdes som intressant på grund av misstanken om brunstpassningsproblem som viktig orsak till fruktsamhetsproblemen i besättningen.

Användning av aktivitetsmätaren

Aktivitetsmätaren som installerades utgör en integrerad del i DeLavals ALPRO® Windows-baserade managementsystem. Från varje kos aktivitetsmätare skickas information om djurets rörelsemönster trådlöst till en antenn placerad i taket på stallet och vidare till en dator (Figur 3). Täckningen för varje antenn är 40–70 meter beroende på byggnadens beskaffenhet. Varje ko har en individuell databas där hennes aktivitet är lagrad timme för timme. Det tar fyra till fem dagar att bygga upp en kos databas med tillförlitliga värden, som sedan kommer att utgöra en aktivitetsmodell. Om kon släpps ut på bete vid ungefär samma tid varje dag kommer detta att inkluderas i databasen men inte ge larm för ökad aktivitet. Normalt sett krävs att kon har förhöjd aktivitet i ett par timmar innan filtret rapporterar att hon har ökad aktivitet i form av beteckningarna +, ++ eller +++. Kor som visat ökad aktivitet kommer ut på larmlistor ➤

➤ och varje ko har ett aktivitetsdiagram i datorn. Avläsningarna från aktivitetsmätaren presenteras som listor och bilder.

De anställda i besättningen fick viss instruktion i handhavandet av utrustningen av leverantören. De fick däremot ingen speciell utbildning i tydandet av kurvor och kopplingen till lämplig semineringstidpunkt, utan fick själva lista ut lämpligt förfaringssätt.

På samtliga kor som var aktuella för insemination anbringades ett halsband med aktivitetsmätarens sändardel senast en månad efter kalvningen. Den som skötte morgonmjölkningen skrev ut en lista från aktivitetsmätaren och kontrollerade i samband med mjölkningen de kor som fått positiva aktivitetssignaler. Dessutom noterades om någon ko hållit mjölken och misstänkt brunstiga djur plockades ut via selektionsgrindar efter mjölkningen. Efter mjölkningen gick en person första brunstrundan. Under morgonen hade korna fått sitt morgonfoder och de flesta djuren låg ner. Det var normalt sett lugnt i stallet och då specialgranskades alla intressanta kor avseende brunsttecken. Under eftermiddagen gick personalen andra brunstrundan i samband med rengöring av vattenkopparna. Den sista rundan utfördes efter avslutad kvällsmjölkning.

Enligt tidigare utförda studier är det lämpligt att seminera cirka tio timmar efter det att aktivitetsmätaren givit utslag (9, 10). Därför anmäldes de kor som upptäckts på morgonen till seminering samma dag, medan de kor som upptäcktes senare under dagen semінerades påföljande dag. Besättningen måste anmäla seminering före klockan 08.30 och hade alltid besök av seminör vid elvatiden på förmiddagen.

FIGUR 4. *Ko med aktivitetsmätare fäst vid halsbandet ovanför transpondern. Fruktsamhetsindex steg från 11 till 28 efter installationen av aktivitetsmätare.*

UTVÄRDERING AV FRUKTSAMHETSRESULTATET

För bedömning av fruktsamhetsutvecklingen före och efter ombyggnaden användes dataprogrammet FRISKKO Fruktsamhet från Svensk Mjölk. I dataprogrammet laddas aktuella besättningsdata ned från kokontroll och seminbokföring. Analyser av olika nyckeltal kan göras för valda tidsperioder (för beräkning av olika nyckeltal, se Manual, FRISKKO Fruktsamhet, Svensk Mjölk). Vid jämförelse mellan tidsperioderna 1 juni 2002 – 31 maj 2003 och 1 juni 2003 – 31 maj 2004 ser man att samtliga nyckeltal förbättrats i den senare perioden, dvs efter installation av pedometer (Tabell 1).

Fruktsamhetsindex

Besättningens fruktsamhetsindex är ett samlat mått på fruktsamheten och innebär att flera nyckeltal, nämligen intervallet från kalvning till senaste insemination (KSI), 56 dagars icke omlöparprocent (56DNR%), antal inseminationer per djur och andel djur som slagits ut av fruktsamhetsskäl vägs samman till ett värde. Detta index steg från 11 till 28 efter installationen (genomsnitt för alla besättningar i regionen var 39) (Figur 4).

Dräktighetsprocent

Dräktighetsprocenten beräknades på alla seminerade djur som efter inseminationen antingen var dräktighetsförklarade vid undersökning (räknades som dräktiga) eller seminerats om eller förklarats ej dräktiga vid undersökning (räknades som ej dräktiga). Inseminationer med okänt resultat togs inte med i beräkningen. Dräktighetsprocenten blev därmed ett mycket säkrare mått än icke omlöparprocenten (56DNR%) som bara angav att djuret inte seminerats om inom angiven tid och innebar en kraftig överskattning av dräktighetsresultatet.

Som framgår av tabellen förbättrades både dräktighetsprocenten/insemination och antalet inseminationer/serie. Även det förväntade kalvningsintervallet, dvs avståndet från kalvning till

Tabell 1. NÅGRA FRUKTSAMHETSNYCKELTAL (ÅRSGENOMSNITT) FÖR DEN AKTUELLA BESÄTTNINGEN FÖRE OCH EFTER INSTALLATION AV AKTIVITETSMÄTARE FÖR BRUNSTREGISTRERING. REKOMMENDERADE MÅL FÖR LÖNSAM OCH EFFEKTIV MJÖLKPRODUKTION FRÅN SVENSK MJÖLK ÄR ETT FRUKTSAMHETSINDEX PÅ ÖVER 80, 60 PROCENTS DRÄKTIGHET PER INSEMINATION, ETT KALVNINGSINTERVALL PÅ 12–13 MÅNADER OCH BRUNSTOBSERVATIONSPROCENT PÅ 80.

Nyckeltal	Före installation (2002-06-01–2003-05-31)	Efter installation (2003-06-01–2004-05-31)
Fruktsamhetsindex	11	28
Dräktighetsprocent/insemination, förstakalvare	31	36
Dräktighetsprocent/insemination, kor	28	41
Antal inseminationer per serie	2,30	2,13
Förväntat kalvningsintervall, förstakalvare dagar	420	419
Förväntat kalvningsintervall, äldre kor dagar	417	404
Brunstobservationsprocent förstakalvare	41	46*
Brunstobservationsprocent kor	40	49*

** Perioden är av datatekniska skäl 1 december 2003 – 18 maj 2004.*

dräktighetsgivande insemination adderat med schablon för dräktighetstidens längd (ca 280 dagar) minskade.

Övriga nyckeltal

Brunstobservationsprocent anger andelen brunster (teoretiska 21 dagars intervall) dividerat med antal inseminationer och utgör ett mått på brunstkontrollens effektivitet. Som framgår av Tabell 1 förbättrades även detta mått efter installationen.

Reproduktionseffektiviteten i besättningen, dvs möjligheten för en ko som är aktuell för seminering att verkligen bli dräktig ökade från 16 procent till 34 procent. Reproduktionseffektiviteten beräknas som andelen brunster som upptäcks och därmed ger upphov till seminering (brunstobservationsprocent) multiplicerad med dräktighetsresultatet vid en seminering (dräktighetsprocent) och visar kons chans att bli dräktig inom ett treveckorsintervall.

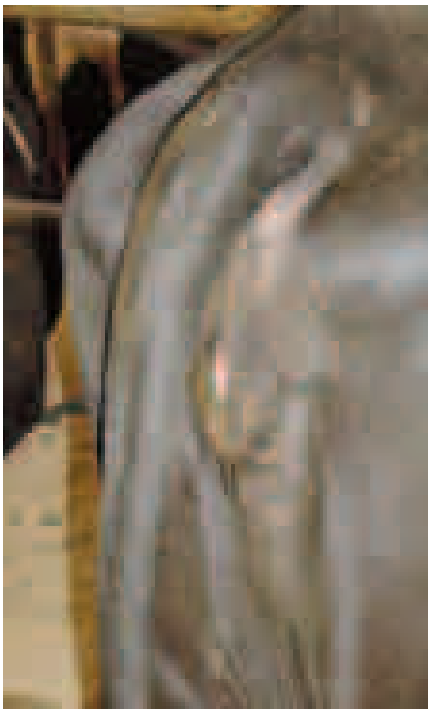
DISKUSSION

Den redovisade fallbeskrivningen har genomförts i en enda besättning efter genomgripande ombyggnad. Man kan därför inte utesluta att andra faktorer vid sidan av installationen av pedometer har påverkat fruktsamhetsresultaten. Baserat på den kontinuerliga (månadsvisa) uppföljning Skånesemin gör i besättningen bedömdes dock aktivitetsmätaren som brunstkontrollhjälpmedel vara en viktig orsak till förbättringen.

I en dansk undersökning innefattande 98 besättningar sågs en ökning av den genomsnittliga brunstobservationsprocenten från 47 till 50 procent och en ökning av dräktighetsprocenten från 36 till 37 procent efter installation av aktivitetmätare (5). Förbättringen i den redovisade skånska besättningen är avsevärt större. Skillnaden kan möjligen förklaras med det mycket dåliga utgångsläget före installationen. Numeriskt ligger nyckeltalen för brunstobservationsprocenten och dräktighetsprocenten efter installation på ungefär samma nivå i den danska och svenska studien.

Brunstobservationsprocenten, vilket är ett mått på hur stor andel av brunsterna som upptäcks, är dock låg i förhållande till vad som anses möjligt med pedometersystem. Lehrer och medarbetare (1992) anger i en översiktsartikel att 70–80 procent av brunsterna kan upptäckas med pedometer (7). Hur stor andel man hittar påverkas dock av inställningen av tröskelvärden för positiv signal. Man kan låta systemet slå larm vid en lägre aktivitetsnivå men man ökar då också andelen av falska signaler.

I den aktuella besättningen var det personalens uppfattning att det var den noggranna kontrollen av korna vid förmiddagsrundan, i kombination med att aktivitetsmätaren identifierar aktuella kor, som utgjorde de viktigaste faktorerna för förbättrad fruktsamhet (Figur 5). Personalen uppgav att systemet flaggar för en del kor som bara ”hänger på” när någon annan springer, och för cystakor. Dessa iakttagelser stämmer väl överens med erfarenheter från andra besättningar (4). Rutinmässigt måste man alltid kontrollera de kor som finns på larmlistan i datasystemet. Kända cystakor eller kor som inte ska semineras plockas bort. I tveksamma fall avgör seminören om kon ska semineras eller inte, och dessutom tas ett progesteronprov.



FIGUR 5. *Med hjälp av aktivitetsmätaren visste personalen vilka kor som var intressanta, och dessa kunde kontrolleras extra noga så att man uppmärksammade även små brunsttecken.*

Dräktighetsprocenten beror bland annat på hur tidsmässigt optimalt man inseminerar under brunsten. Undersökningar som gjorts under senare år visar att man får bäst dräktighetsresultat om seminering sker åtta till tolv timmar efter högbrunstens början (10). I den danska undersökningen ökade felprocenten från 23 till 29 procent efter installation av aktivitetmätare (5). Detta ledde till fler inseminationer varav en del blev gjorda på djur som inte var brunstiga. Det finns således en risk vid användning av pedometer att dräktighetsprocenten per insemination sjunker om man inte kritiskt sållar bort falska positiva signaler. På den skånska gården kan konstateras att korna i större utsträckning seminerats på rätt tidpunkt i brunsten, något som blivit möjligt både genom utbildning av personalen och genom utveckling av arbetsrutinerna.

Det förbättrade fruktsamhetsresultatet i form av förbättrat fruktsamhetsindex och kortare kalvningsintervall förklaras av en ökad brunstobservationsprocent och en förbättrad dräktighetsprocent per insemination.

Fortfarande finns mycket att förbättra på den aktuella gården då den fortfarande ligger under föreningsmedeltalet. Ungdjursuppfödningen sköts och följs numera upp på ett bra sätt. Huvuddelen av kvigorna tjurbetäcks, endast högindexdjuren semineras. Ett delmål är att göra kvigsemineringen enkel och välfungerande med hjälp av aktivitetsmätarna, och därigenom göra tjuren onödig åtminstone under stallperioden.

SLUTSATS

Aktivitetsmätare som hjälpmedel vid brunstpassning är användbart i stora lösdriftsbesättningar, under förutsättning att man utnyttjar systemet som en hjälp att hitta de kor som ska kontrolleras närmare beträffande lämplighet för insemination. Fungerar inte utvärderingen av aktivitetsmätarens utslag rätt finns risken att fler djur blir seminerade men att dräktighetsresultatet inte förbättras (4). Systemet kan spara in arbetstid och effektivisera brunstkontrollen och därigenom vara lönsamt för lantbrukaren. ➤

➤ **SUMMARY**

Improved fertility after installation of an activity meter in a dairy herd

Fertility is getting poorer over time in high yielding milk cattle, especially in Holstein Friesians, partly as a result of shorter standing heat and weaker heat signs. Tools to help estrus detection such as measuring the progesterone level, milk yield, resistance in vaginal mucus or body temperature are mentioned as well as detection of mounting by continuous video surveillance or with pressure detectors, synchronisation of estrus, monitoring of activity and the use of teaser bulls. In a large dairy herd activity meters were used and were found to be useful as a help to find the cows to check closer for estrus.

Referenser

1. Brand A, Noordhuizen JPTM & Schukken YH. Herd health and production management in dairy practice, 2nd ed. Wageningen Pers, 1997.
2. Firk R, Stamer E, Junge W & Krieter J. Automation of oestrus detection in dairy cows: a review. Livestock Production Science, 2002, 219–232.
3. Gustafsson H & Emanuelsson U. Int congress on animal reproduction. Sydney, Australia, Abstracts, 1996, 13–14.
4. Juul Freudendal A & Strudsholm F. Hjælper aktivitetsmålerne ved brunstkontrol? Kvæginfo nr 1086, Dansk Landbrugsrådgivning, Danmark, 2002.
5. Juul Freudendal A. Hvordan anvendes aktivitetsmålere til brunstkontrol – og virker de? Djurhälso- och utfodringskonferens, Nynäshamn, 2005, 17–20.
6. Kiddy CA. Variation in physical activity as an indication of estrus in dairy cows. J Dairy Sci, 1977, 60, 2, 235–243.
7. Lehrer AR, Lewis GS & Aizinbud E. Oestrus detection in cattle: recent developments. Anim Reprod Sci, 1992, 28, 355–361.
8. Lucy MC. Reproductive loss in high-producing dairy cattle: Where will it end? J Dairy Sci, 2001, 84, 1277–1293.
9. Maatje K, Loeffler SH & Engel B. Predicting optimal time of insemination in cows that show visual signs of estrus by estimating onset of estrus with pedometers. J Dairy Sci, 1997, 80, 1098–1105.
10. Nebel RL, Dransfield MG, Jobst SM & Bame JH. Automated electronic systems for the detection of estrus and timing of AI in cattle. Anim Reprod Sci, 2000, 60–61, 713–723.
11. Roelofs JB, van Eerdenburg FJCM, Soede NM & Kemp B. Pedometer readings for estrous detection and as predictor for time of ovulation in dairy cattle. Theriogenology, 2005, 64, 1690–1703.
12. Roelofs JB, van Eerdenburg FJCM, Hazeleger W, Soede NM & Kemp B. Relationship between progesterone concentrations in milk and blood and time of ovulation in dairy cattle. Anim Reprod Sci, 2006, 91, 337–343.

***MARIANNE JÖNSSON,** leg veterinär, specialist i nötkreaturens sjukdomar, Skånesemin, 242 62 Hörby.

Bayers antiinfektiva till hund

Clavobay® Vet.
Amoxicillin – Klavulansyra

Du har ett alternativ

För behandling av infektioner hos hund orsakade av bakterier känsliga för amoxicillin + klavulansyra.

Tabletter à 50 mg och 250 mg

För ytterligare information se www.fass.se

Bayer Norden
Nörgaardsvej 32, DK-2800 Kgs. Lyngby
Telefon 031 - 83 98 00
www.vet.bayer.se

Det är skönt att ha någon att lita på

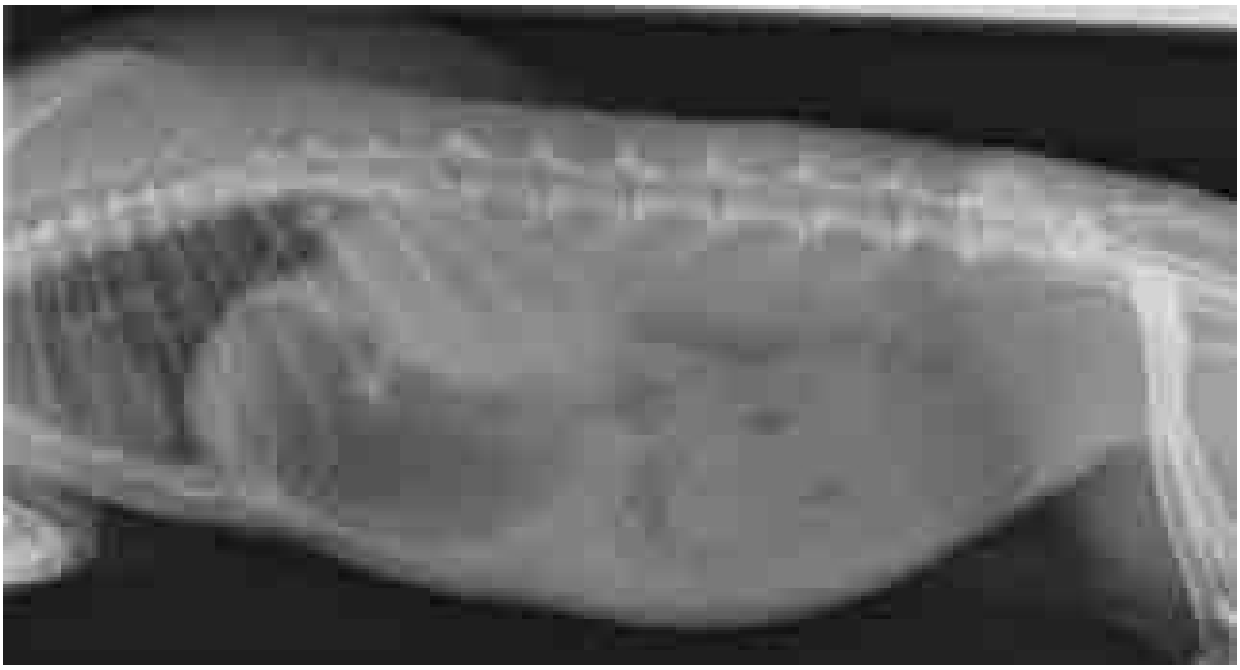
Bayer HealthCare
Animal Health

Vilken är din diagnos? – Bilddiagnostik

En dvärgvädur blev akut sjuk efter att ha varit hängig en längre tid. Fallet är tolkat av veterinär Charles Ley, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, avdelningen för bilddiagnostik och klinisk kemi, SLU.

Kanin, dvärgvädur, hane, fem år

Kaninen hade haft svårt att gå upp i vikt de senaste månaderna. Kvällen före besöket blev den slö och vägrade äta. Vid den kliniska undersökningen var kaninens allmäntillstånd kraftigt nedsatt och vid bukpalpa-



FIGUR 1. *Vänster lateralprojektion av thorax och abdomen.*

noterat

Hög risk att dvärgbandmasken kommer till Sverige

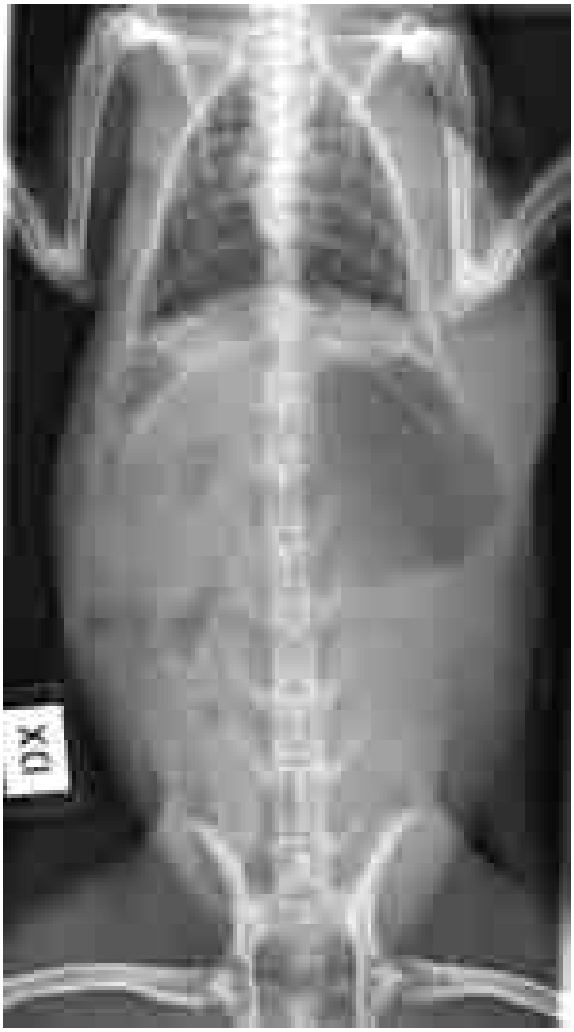
Med anledning av att Sveriges nationella regler för införsel av sällskapsdjur ska omförhandlas med EU under nästa år, har SVA utfört och nyligen offentliggjort en riskanalys. Det var Jordbruksverket som uppdrog åt SVA att värdera risken för introduktion och etablering av *Echinococcus multilocularis* i landet om de nationella avmaskningskraven slopas vid införsel av i första hand hundar.

Undersökningen genomfördes av Ivar Vågsholm, som konstaterar att det är hög sannolikhet att minst en *E multilocularis*-infekterad hund kommer in till Sverige årligen, om inte alla hundar som kommer från områden med dvärgbandmask avmaskas. Utredningen slår vidare fast att det är medelhög till hög sannolikhet att *E multilocularis* etableras i Sverige om den introduceras. Konsekvenserna förefaller enligt utredaren vara betydande på grund av parasitens zoonotiska potential. Möjligheten att njuta av den svenska naturen och dess produkter minskar till skada för privatpersoner och industrin. För att reducera den årliga risken till låg, måste över 99 procent av hundarna som kommer från områden med *E multilocularis* avmaskas före införsel, avslutar utredaren. ■

Ny hemsida om hunddiabetes

På http://hunddiabetes.slu.se kan både djurägare och veterinärer få information om diabetes hos hund. Här finns svar på djurägarfrågor, ett ”diabeteslexikon”, instruktionsfilmer och mycket mer. Hemsidan är skapad av diabetesgruppen vid SLU i Uppsala och granskad av ett flertal specialister inom området.

SVAR SE SIDAN 50



FIGUR 2. *Dorsoventral projektion av thorax och abdomen.*

tion kändes magsäcken förstorad. Kaninen fick subkutan vätsketerapi före röntgenundersökningen.

RÖNTGENUNDERSÖKNING: Vänster lateral- och ventrodorsalprojektioner togs av thorax och abdomen (Figur 1, 2 och 3).

Beskriv de radiologiska förändringarna.

Ange en radiologisk diagnos och lista möjliga förklaringar till de radiologiska förändringarna.

FIGUR 3. *Vänster lateralprojektion av thorax.*

Hemsidan är en del av forskningsprojektet "Diabetes hos hund", som hösten 2005 startade vid SLU i Uppsala. Projektet beräknas pågå i fem år och syftar till att öka kunskapen om diabetes hos hund. I de olika delstudierna kommer projektgruppen att belysa hunddiabetesproblemet från flera vinklar.

Webbansvarig och informationsansvarig för hemsidan är veterinär Tove Dahl, som nås på e-post tove.dahl@kirmed.slu.se. ■

SLU har startat en ny hemsida där djurägare och veterinärer kan få information om diabetes hos hund.

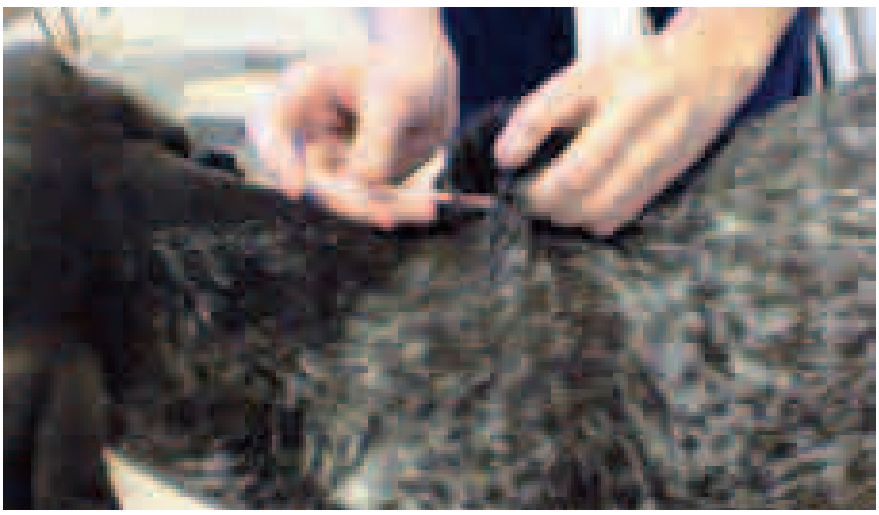


FOTO: SLU

månadens epiztel

Denna gång handlar Epizteln bland annat om villkoren för införsel av sperma från bluetongue-drabbade områden, zoonosrapporten på svenska samt rekommenderade rutiner för telefonkontakten med epizootijouren vid SVA. Epizteln är ett samarbete mellan SVA och Jordbruksverket och är i det här numret sammanställd av Jens Norberg, SVA och Jessica Dahlberg, Jordbruksverket.

SPERMA FRÅN OMRÅDEN DRABBADE AV BLUETONGUE

EU-kommissionen har beslutat att införsel av fryst sperma från djurslag mottagliga för bluetongue, främst idisslare, från områden drabbade av sjukdomen kan tillåtas på vissa villkor. Dessa finns angivna i bilaga II till beslut 2005/393/EG. Dessutom skall kraven i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2002:67, saknr J 21) vara uppfyllda. De länder som i dagsläget är drabbade av bluetongue (serotyp 8) är Nederländerna, Belgien, Tyskland och Frankrike. Dessutom cirkulerar bluetongue-virus av andra serotyper i Medelhavsländerna, men några utbrott har inte setts på senare tid som följd av vaccinationer.

SCRAPIE I DANMARK

Danmark rapporterade i mitten av oktober det första fallet av scrapie. Det drabbade djuret var ett mer än tio år gammalt får som undersöktes i kategorin ”fallen stock”. Fallet rapporterades som ”atypisk scrapie”, men en närmare klassificering är ännu inte klar.

FOTO: BENGT EKBERG, SVA.

EU-kommissionen har beslutat att införsel av fryst sperma från områden drabbade av bluetongue kan tillåtas på vissa villkor.

➤

■■ Telefonnumret till SVAs epizootologjour är 018-67 40 01.

■■ Detta nummer kan enbart användas då SVAs växel är stängd, d v s utanför ordinarie arbetstid. Epizootijouren ger råd och hjälp till veterinärer vid misstanke om epizootisjukdom. Provsvar eller allmänna råd kan inte ges på detta nummer.

ÖVERVAKNING AV FÅGELINFLUENSA

I skrivande stund har inga högpatogena fågelinfluensavirus påvisats inom de olika övervakningarna av vilda fåglar. Resultaten från undersökningarna rapporteras regelbundet till EU-kommissionen. Resultaten från de undersökningar som utförs vid SVA rapporteras regelbundet på www.sva.se.

ZOONOSRAPPORTEN PÅ SVENSKA

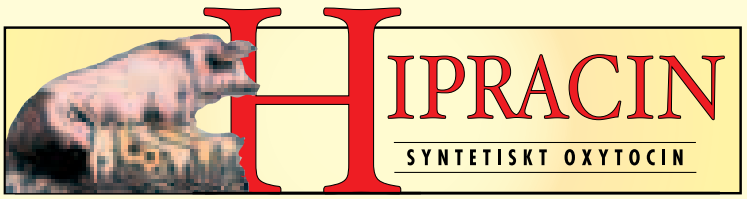
För första gången utkommer en rapport om zoonosläget i landet på svenska. Rapporten innehåller information om förekomst av zoonoser och zoonotiska smittämnen på människa, livsmedel, djur och foder. Syftet är att illustrera zoonosläget i landet, beskriva historik samt lyfta fram specifika händelser under året. I stort sett grundar sig Svensk zoonosrapport 2005 på zoonosrapporteringen till EU.

TELEFONKONTAKT MED EPIZOOTIJOUREN VID SVA

För de veterinärer som kontaktar epizootijouren vill vi påpeka att den som svarar inte kan se varifrån man ringer eftersom detta är en vidarekoppling från ett SVA-nummer. Vi är därför tacksamma om den som ringer återkommer till oss och talar om hur utredningen/undersökningen utföll, i de fall där vi ber om detta.

Om det visar sig inte finnas skäl till epizootimisstanke, och om veterinären därför inte hör av sig trots uppmaning, lägger den jourhavande mycket tid på att lokalisera den som ringt för att försäkra sig om att misstanken verkligen har avskrivits. Veterinärkolleger är alltid välkomna att kontakta jouren för diskussioner om smittsamma sjukdomar och det är bara i de fall där vi uttryckligen ber om det som återrapportering krävs. ■

HIPRACIN, oxytocinpreparat i ny storförpackning* (10 x 50ml), ger lägre pris för varje behandling!
Även till häst, hund och ko!



*(Finns också i: 2 x 10 ml, 10 x 10 ml, 10 x 10 x 10 ml).

Marknadsförs av NORDVACC AB.
Tel: 08-449 46 50.
E-mail: vet@nordvacc.se

NORDVACC

Box 112, 129 22 Hägersten.
Fax: 08-449 46 56.
Hemsida: www.nordvacc.se

AD&D/NOV/2006

MRSA – nu också hos svenska hundar

ANDERS FRANKLIN, VMD, laborator, **CHRISTINA GREKO,** VMD,
ULRIKA GRÖNLUND ANDERSSON, VMD och **BJÖRN BENGTSSON,** VMD*

Infektioner med meticillinresistenta *Staphylococcus aureus* (MRSA) är ett av de stora vårdhygieniska problemen för humansjukvården. Under senare år har MRSA även påvisats hos djur i flera länder. Nyligen konfirmerades vid det svenska veterinärmedicinska referenslaboratoriet för antibiotikaresistens sådana bakterier hos svenska hundar. Författarna vill här uppmärksamma problemet och uppmana till ökad vaksamhet för att minimera ytterligare spridning av MRSA inom veterinärmedicinen.

FOTO: NATHAN WATKINS

FIGUR 1. *Infektioner med meticillinresistenta* Staphylococcus aureus *(MRSA) är ett av de största vårdhygieniska problemen inom humansjukvården idag.*

VAD ÄR MRSA?

Infektioner med meticillinresistenta *Staphylococcus aureus* (MRSA) är ett av de största vårdhygieniska problemen inom humansjukvården idag (10) (Figur 1). Bakterien orsakar så kallad ”sjukhussjuka”, vanligen i form av infektioner i operationssår eller runt implantat (proteser m m) men andra manifestationer, som en följd av bakteriemi, förekommer också.

Meticillinresistens orsakas av en förändring av målstrukturen (PBP) för beta-laktamantibiotika (penicilliner) i bakteriens cellvägg. Detta leder till resistens mot alla substanser i denna antibiotikagrupp, inklusive cefalosporiner. Förändringen kodas av genen mecA som kan överföras mellan stafylokocker av olika species. Eftersom MRSA ofta är resistenta även mot antibiotika ur andra substansgrupper, är behandlingsmöjligheterna många gånger begränsade. När bakterierna väl etablerat sig i sjukhusmiljön är de mycket svåra att bli av med. Sammantaget leder detta, förutom till lidande för patienten och ökad dödlighet, även till ökade kostnader för behandling och vårdhygien.

Sedan mitten av 1990-talet har infektioner med MRSA varit ett ökande problem i hela världen och bakterierna finns numera som en del av ”husfloran” på sjukhus i många länder, men ännu inte i de nordiska och i Nederländerna (10). Samtidigt har det epidemiologiska mönstret förändrats i en oroväckande riktning och bakterierna, liksom infektioner orsakade av dessa, förekommer i en ökande omfattning även utanför sjukhusen, så kallade samhällsförvärvade infektioner (18).

MRSA HOS MÄNNISKA I SVERIGE

Frekvensen MRSA i den svenska sjukvården är fortfarande låg i ett internationellt perspektiv men antalet rapporterade fall har stadigt ökat sedan bakterien blev anmälningspliktig år 2000 (14). I vissa regioner ökar också förekomsten av MRSA utanför sjukhusen. Ökade insatser för att motverka spridning av MRSA är av största vikt för att hindra en utveckling mot en endemisk situation även i Sverige (11).

MRSA HOS DJUR I ANDRA LÄNDER

Länge var MRSA en infektion som påvisades enbart hos människor men under de senaste fem åren har allt fler trovärdiga rapporter om förekomst hos djur publicerats. MRSA har sålunda dokumenterats hos hundar, katter och hästar från såväl Europa som andra delar av världen (t ex 1, 5, 6, 7, 9, 15, 17). Från Korea ➤

FIGUR 2. *En begränsad studie visade att MRSA är vanlig hos nederländska slaktsvin.*

➤ rapporteras MRSA även hos animalieproducerande djur som nötkreatur, svin och kyckling (3) och nyligen påvisades bakterien hos svin i Nederländerna (16). En begränsad studie visade att bakterien är vanlig hos nederländska slaktsvin (2) (Figur 2). I flera undersökningar har samma typer av MRSA påvisats hos djur och hos människor i kontakt med djuren (4, 5, 7, 9, 17). Inte sällan har de typer som isolerats från djur dessutom varit identiska med dem som ofta påvisas inom humansjukvården (4, 5, 6, 7, 12, 15, 17). Troligen har MRSA initialt spridits från människor till djur (8, 9, 17). Under alla omständigheter är det klarlagt att ett utbyte av MRSA sker mellan djur och människor vilket gör att sådana infektioner hos djur måste ses ur ett folkhälsoperspektiv.

MRSA HOS SVENSKA DJUR

MRSA har hittills inte konfirmerats i rutinprover insända till SVA. Inte heller har sådana bakterier påvisats i de riktade undersökningar SVA genomfört som en konsekvens av de utländska rapporterna. Dessa undersökningar har omfattat friska hundar och mjölkkor. I en pågående studie undersöks slaktsvin.

Situationen förändrades nyligen (oktober 2006). SVA konfirmerade då två insända isolat av *Staphylococcus aureus* som MRSA. Båda isolaten var från kliniska prover från hund, och konfirmeringen omfattade såväl resistensbestämning med särskild metodik som påvisande av mecA-genen med PCR-diagnostik.

NYA RUTINER NÖDVÄNDIGA

MRSA-infektioner hos djur är nu alltså en realitet även i Sverige. Det är beklagligt men inte oväntat med tanke på utvecklingen inom humanmedicinen och internationellt också inom veterinärmedicinen. Ännu känner vi bara till två fall, men fynden är en stark varningssignal. Förekomst av MRSA hos djur är dels ett veterinärmedicinskt problem – det kan vara mycket svårt att framgångsrikt behandla infektionerna – men framför allt ett folkhälsoproblem eftersom infekterade djur är smittreservoarer.

Problemet kan begränsas genom eftertanke och skärpt vaksamhet, framför allt inom svensk smådjurssjukvård (Figur 3). För att motverka spridning av MRSA måste det göras en översyn av vårdhygieniska rutiner inom såväl öppen som sluten djursjukvård. Provtagningen måste öka vid misstänkta stafylokockinfektioner, i synnerhet vid recidiv och i samband med långvariga behandlingar, för att säkra identifiering av djur med MRSA. Vid konstaterade fall bör insatser för att utreda och åtgärda smittvägar på en praktik också vidtas.

De nu aktuella isolaten var även höggradigt resistenta mot fluorokinoloner.

FOTO: BENGT EKBERG

FIGUR 3. *MRSA-problemet kan begränsas genom eftertanke och skärpt vaksamhet, framför allt inom svensk smådjurssjukvård.*

Erfarenheter inom humansjukvården talar för att fluorokinoloner selekterar för MRSA i minst lika hög grad som t ex cefalosporiner gör. Det är troligt att djur som behandlas med dessa antibiotika lättare koloniseras med MRSA, och också lättare sprider bakterien vidare. En riskfaktor är därför förskrivningen till hund av fluorokinoloner och cefalosporiner, som har ökat kraftigt senaste decenniet (13). Förskrivning av antibiotika, speciellt ur dessa klasser, bör i varje enskilt fall kunna motiveras och ske endast vid starkt misstänkt eller bevisad bakteriell infektion. Också utifrån ett rent veterinärmedicinskt perspektiv är det viktigt att använda antibiotika med sans och måtta eftersom infektioner med meticillinresistenta stafylokocker kan vara mycket svårbehandlade.

FOTO: BENGT EKBERG

FIGUR 4. *Det är önskvärt att vi inom den närmaste framtiden inom svensk veterinärmedicin tar fram nationellt anpassade riktlinjer för hur vi ska hantera MRSA.*

Nationella riktlinjer behövs

Av yttersta vikt för säker diagnos av MRSA är bakteriologisk odling och resistensundersökning enligt ackrediterad metodik. Isolat av *S aureus* med MIC>2 mg/l för oxacillin bör misstänkas vara MRSA och undersökas med PCR för konfirmering av *mecA*-genen.

Det är önskvärt att vi inom den närmaste framtiden inom svensk veterinärmedicin tar fram nationellt anpassade riktlinjer för hur vi ska hantera MRSA (Figur 4). British Small Animal Veterinary Association (BSAVA) i Storbritannien har gett ut riktlinjer för hur smådjurspraktiker bör agera. Dessa finns tillgängliga på BSAVAs hemsida (se faktarutan). Riktlinjerna är framtagna för en situation där MRSA blivit förhållandevis vanligt, men kan inledningsvis tjäna som vägledning även för svenska veterinärer. Vi avråder dock bestämt tills vidare från alla försök att ”behandla bort” MRSA hos en patient försåvitt det inte ingår i en saneringsplan som tagits fram i samråd med smittskyddsläkare och länsveterinär. Likaså bör all eventuell provtagning av t ex personal ske genom smittskyddsläkarens försorg.

I motsats till situationen i Storbritannien är MRSA hos människor i Sverige fortfarande förhållandevis ovanligt och fynd av bakterien inom humansjukvården är anmälningspliktigt enligt smittskyddslagen. Det finns inte någon formell skyldighet att anmäla och utreda fynd av MRSA inom djursjukvården, men vi uppmanar till att konfirmerade fall hos djur rapporteras till länsveterinär och smittskyddsläkare samt att isolat av MRSA sänds till det nationella referenslaboratoriet för veterinärmedicinsk antibiotikaresistens vid SVA. Därigenom kan problemets omfattning säkrare uppskattas och berörda praktiker och djurägare dessutom få råd om lämpliga åtgärder.

Referenser

1. Gortel K, Campbell KL, Kakoma I, Whittem T, Schaeffer DJ & Weisiger RM. Methicillin resistance among staphylococci isolated from dogs. Am J Vet Res, 1999, 60, 1526–1530.
2. Huijsdens XW, Spalburg EC, van Santen-Verheuvel MG, Dam-Deisz WDC, van den Broek MJM & de Neeling AJ. A survey of MRSA in pig farming. In: 12th International Symposium on staphylococci & staphylococcal infections, Maastricht, The Netherlands, 3–6 September 2006.
3. Lee JH. Methicillin (oxacillin)-resistant *Staphylococcus aureus* strains isolated from major food animals and their potential transmission to humans. Appl Environ Microbiol, 2003, 69, 6489–6494.
4. Leonard FC, Abbott Y, Rossney A, Quinn PJ, O'Mahony R & Markey BK. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* isolated from a veterinary surgeon and five dogs in one practice. Vet Rec, 2006, 158, 155–159.
5. Loeffler A, Boag AK, Sung J, Lindsay JA, Guardabassi L, Dalsgaard A, Smith H, Stevens KB & Lloyd DH. Prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among staff and pets in a small animal referral hospital in the UK. J Antimicrob Chemother, 2005, 56, 692–697.
6. Malik S, Coombs GW, O'Brien FG, Peng H & Barton MD. Molecular typing of methicillin-resistant staphylococci isolated from cats and dogs. J Antimicrob Chemother, 2006, 58, 428–431.
7. O'Mahony R, Abbott Y, Leonard FC, Markey BK, Quinn PJ, Pollock PJ, Fanning S, & Rossney AS. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) isolated from animals and veterinary personnel in Ireland. Vet Microbiol, 2005, 109, 285–296.
8. Rich M & Roberts L. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* isolates from companion animals. Vet Rec, 2004, 154, 310.
9. Seguin JC, Walker RD, Caron JP, Kloos WE, George CG, Hollis RJ, Jones RN & Pfaller MA. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* outbreak in a veterinary teaching hospital: potential human-to-animal transmission. J Clin Microbiol, 1999, 37, 1459–1463.
10. Smittskyddsinstitutet (SMI), Stockholm. Meticillinresistenta gula stafylokocker. [uppdaterad 4 april, 2005; citerad 3 november, 2006]. Tillgänglig på:

➤

➤ http://www.smittskyddsinstitutet.se/SMItemplates/Article____2323.aspx.
11. Stenman M. Mer insatser krävs mot både inhemsk och importerad MRSA. Läkartidn, 2006, 103, 1285.
12. Strommenger B, Kehrenberg C, Kettlitz C, Cuny C, Verspohl J, Witte W & Schwarz S. Molecular characterization of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* strains from pet animals and their relationship to human isolates. J Antimicrob Chemother, 2006, 57, 461–465.
13. SVARM 2005. Svensk veterinär antibiotikaresistens monitorering. Eds: Bengtsson B, Greko C, Grönlund-Andersson U. Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), Uppsala 2006. ISSN 1650–6332. (www.sva.se).
14. SWEDRES 2005. The Swedish strategic programme for the rational use of antimicrobial agents (STRAMA) and the Swedish institute for infectious disease control. Eds: Cars O & Olsson Liljequist B. 2006. ISSN 1400–3473. (www.strama.se).
15. van Duijkeren E, Box AT, Heck ME, Wannet WJ & Fluit AC. Methicillin-resistant staphylococci isolated from animals. Vet Microbiol, 2004, 103, 91–97.
16. Voss A, Loeffen F, Bakker J, Klaassen C & Wulf M. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in pig farming. Emerg Infect Dis, 2005, 11, 1965–1966.
17. Weese JS, Rousseau J, Traub-Dargatz JL, Willey BM, McGeer AJ & Low DE. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in horses and humans who work with horses. J Am Vet Med Assoc, 2005, 226, 580–583.
18. Zetola N, Francis JS, Nuermberger EL & Bishai WR. Community-acquired meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*: an emerging threat. Lancet Infect Dis, 2005, 5, 275–286.

***ANDERS FRANKLIN,** VMD, laborator, Avdelning för antibiotika, SVA, 751 89 Uppsala.
CHRISTINA GREKO, VMD, Avdelning för atibiotika, SVA, 751 89 Uppsala.
ULRIKA GRÖNLUND ANDERSSON, VMD, Avdelning för atibiotika, SVA, 751 89 Uppsala.
BJÖRN BENGTSSON, VMD, Avdelning för atibiotika, SVA, 751 89 Uppsala.

Läs mer!

Lättillgänglig information om MRSA finns på Internet. Vi rekommenderar besök på följande hemsidor.

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) – www.sva.se

Smittskyddsinstitutet (SMI) – www.smittskyddsinstitutet.se

Strategigruppen för rationell antibiotikaanvändning och minskad antibiotikaresistens (STRAMA) – www.strama.se

Department for Environment, Food and Rural affairs (DEFRA) – www.defra.gov.uk

British Small Animal Veterinary Association (BSAVA) – www.bsava.com

PETS-MRSA.com – www.pets-mrsa.com

MRSA Watch – www.tahilla.typepad.com/mrsawatch/

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) – www.cdc.gov

Bayers antiinfektiva till hund och katt

Bayocef® vet.
Cefadroxil

En cefalosporin för både hund och katt

Tabletter à 200 mg och 1000 mg

För ytterligare information se www.fass.se

Bayer Norden
Nörgaardsvej 32, DK-2800 Kgs. Lyngby
Telefon 031 - 83 98 00
www.vet.bayer.se

Bayer HealthCare
Animal Health

Det är skönt att ha någon att lita på

Ändringar i Arbetstidslagen (ATL)

TEXT: AMELIE LOTHIGIUS, *förbundsjurist, SVF*

Det införs ett antal ändringar i Arbetstidslagen från den 1 januari 2007, för arbetsgivare med kollektivavtal som reglerar arbetstidsfrågor. Veterinärförbundets jurist Amelie Lothigius förklarar vad ändringarna innebär för arbetsgivare och arbetstagare inom veterinärkåren.

Arbetstidslagen har funnits sedan länge tillbaka och ändrats ett antal gånger. Vad som senast skett är att riksdagen beslutade att på ett tydligare sätt genomföra EUs arbetstidsdirektiv genom ändringar i lagen fr o m 1 juli 2005. För arbetsgivare med kollektivavtal som reglerade arbetstidsfrågor ska ändringarna gälla från den 1 januari 2007. Liksom tidigare är lagen till stora delar dispositiv, dvs parterna kan komma överens om annat genom kollektivavtal, dock med en spärr som säger att arbetstagaren inte ska få sämre villkor än vad EG-direktivet om arbetstid anger.

SAMMANLAGD ARBETSTID

Så här säger den nya lagtexten:

§ 10 a. ”Den sammanlagda arbetstiden under varje period om sju dagar får uppgå till högst 48 timmar i genomsnitt under en beräkningsperiod om högst fyra månader.

Vid beräkning av den sammanlagda arbetstiden skall semester och sjukfrånvaro under tid då arbetstagaren annars skulle arbetat likställas med fullgjord arbetstid.”

Ett nytt begrepp i arbetstidslagen är den ”sammanlagda arbetstiden”. Det innefattar ordinarie arbetstid, övertid, mertid och jour (även inaktiv/passiv jour). Semester och sjukfrånvaro under tid då arbetstagaren annars skulle arbetat räknas också in. Ledigheter som t ex kompledigt eller föräldraledighet räknas däremot inte in. Beredskap räknas inte in i begreppet. Den sammanlagda tiden får under en vecka vara högst 48 timmar (kan inte förhandlas bort) i genomsnitt under en period av fyra månader. Genom kollektivavtal kan beräkningsperioden förlängas som längst till tolv månader. Ordinarie arbetstid är fortfarande högst 40 tim/vecka.

Övertidsbestämmelserna är som förut: högst 200 timmar under ett år. De flesta kollektivavtal har regler om 150 timmars max-tak per år.

DYGNSVILA

Beträffande dygnsvila föreskriver lagen följande:

§ 13. ”Alla arbetstagare skall ha minst elva timmars sammanhängande ledighet under varje period om tjugofyra timmar (dygnsvila). Avvikelse får göras tillfälligtvis, om det föranleds av något särskilt förhållande som inte har kunnat förutses av arbetsgivaren, under förutsättning av att arbetstagaren ges motsvarande ledighet. I den dygnsvila som alla arbetstagare har rätt till skall tiden mellan midnatt och klockan 5 ingå. Avvikelse får göras, om arbetet med hänsyn till dess art, allmänhetens behov eller andra särskilda omständigheter måste bedrivas mellan midnatt och klockan 5.”

Ett annat nytt begrepp är ”dygnsvilan” som innebär att alla ska ha minst elva timmars sammanhängande vila per 24-timmarsperiod. Bryts dygnsvilan ska kompensation utges i form av ledighet och i nära anslutning till arbetspasset. Tiden mellan 24 och 05 ska normalt ingå i dygnsvilan. Det är inte reglerat om hur elvatimmarsvilan ska förläggas under varje 24-timmars period. Man kan alltså lägga in vilan i början av en period och i nästa period i slutet. Jour kan inte förläggas till dygnsvilan. Beredskap utan att arbeta är dock möjligt att ha.

För nattarbetare gäller att arbetstiden inte får vara längre än åtta timmar i snitt under varje 24-timmarsperiod beräknat under högst fyra månader. Med nattarbetande avses den som normalt utför arbete under minst tre timmar under sitt arbetspass eller troligen fullgör minst en tredjedel av sin årsarbetstid under natt. För den som har ett riskfyllt arbete, fysiskt eller psykiskt, får arbetstiden inte vara längre än åtta timmar under varje dygn.

VECKOVILA

Arbetstagare ska – liksom tidigare – ha minst 36 timmars (inkl en dygnsvila) sammanhängande ledighet under varje sjudagarsperiod. Veckovilan ska så långt möjligt förläggas till veckoslut. Till veckovilan räknas inte beredskap då arbetstagaren får uppehålla sig utanför arbetsplatsen, men ska stå till arbetsgivarens förfogande för att arbeta vid behov. Med andra ord bryter beredskap veckovilan. Vilan kan läggas in i början av en sjudagarsperiod liksom i slutet av nästa sjudagarsperiod.

RAST

Med raster förstås sådana avbrott i den dagliga arbetstiden, då arbetstagaren inte behöver vara kvar på arbetsstället. Rasterna ska förläggas så att arbete inte utförs av arbetstagaren mer än fem timmar i följd. Rastens längd säger lagen ingenting om, men om det bara finns en rast under arbetsdagen, bör den inte vara

Den sammanlagda arbetstiden får under en vecka vara högst 48 timmar (kan inte förhandlas bort) i genomsnitt under en period av fyra månader.

kortare än 30 minuter. Rast räknas inte in i arbetstiden, vilket däremot pauser gör.

AVSTEGSAVTAL

För att göra avsteg från den generella lagtexten gäller följande regler:

3 § 1 st. "Genom kollektivavtal som har slutits eller godkänts av central arbetstagarorganisation får göras antingen undantag från lagens tillämpning i dess helhet eller avvikelser från bestämmelserna... Raster får bytas mot måltidsuppehåll..."

3 § 4 st. "Undantag från lagens tillämpning i dess helhet..., samt byten av rast mot måltidsuppehåll enligt denna paragraf får endast göras under förutsättning att de inte innebär att mindre förmånliga villkor ska tillämpas för arbetstagarna än som följer av Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/88/EG. Ett avtal är ogiltigt om det innebär att mindre förmånliga villkor ska tillämpas än som följer av direktivet."

Vad som är viktigt att tänka på vid avstegsavtal är skyddssyftet med reglerna. Ett avtal ska alltid tillgodose höga krav på återhämtning mellan arbetspassen/insatserna. Man ska få tillräckligt med vila trots att avsteg görs från huvudregeln. Beroende på att verksamheterna ser olika ut behövs olika avstegsavtal. EG-domstolen har uttalat att kompensationen man får ska motsvara den uteblivna vilan (eller i undantagsfall annat lämpligt skydd). Beroende på t ex hur ofta man får avbrott i sin vila kan man kanske behöva kompenseras med mer tid. Kompensationen ska även komma i mycket nära anslutning till den avbrutna vilan.

Reglerna om avstegsavtal handlar inte om eventuella ersättningsfrågor. Hur kompensationslediheten ska hanteras från ersättningssynpunkt är en förhandlingsfråga.

TILLSYN

Tillsyn över arbetstidslagen utövas av Arbetsmiljöverket. Sanktioner finns mot arbetsgivare som uppsåtligen eller av oaktsamhet bryter mot lagen.

Lagen finns i sin helhet på förbundets hemsida www.svf.se – se under länkar. Mer information angående arbetstidslagen finns också på AVFs hemsida www.anstallda-veterinarer.se. ■

När du skriver till veterinärtidningen – tänk på att illustrationer (= foton, teckningar, grafer, röntgenbilder etc) underlättar läsandet

Vad tycker AVF om förändringarna i arbetstidslagen?

TEXT: TORKEL EKMAN, *ordförande AVF*

Den omdiskuterade arbetstidslagen träder i kraft vid årsskiftet, vilket medför förändrade villkor för arbete på kvällar, nätter och helger. Ordföranden i Anställda Veterinärers Förening (AVF) kommenterar och tolkar här lagens konsekvenser, utifrån AVFs utgångspunkt.

Om arbetsgivaren vill schemalägga kvällar/nätter/helger anser AVF att det ska ersättas med högre lön och/eller kortare arbetstid.

Den nya arbetstidslagen (ATL) träder i kraft vid årsskiftet (se föregående artikel av Amelie Lothigius). Facket har ansett att ATL gällt länge men nu är alla överens om när den börjar gälla. Syftet med lagen är att skydda arbetstagare från att arbeta för långa pass, bli slutkörda och ”gå in i väggen”.

LOKALA AVTAL MÖJLIGA

Lagen är till stora delar dispositiv, dvs man kan förhandla med arbetsgivarna om avvikelser i kollektivavtal. Sådana avtal ska godkännas av facket centralt – i veterinärförbundets fall Anställda Veterinärers Förening (AVF). En tvist skjuts till gemensam förhandling mellan AVF och SLA (Skogs- och Lantarbetsgivareförbundet) med bistånd av förhandlingsdelegationer.

Arbetstiden är normalt 40 timmar. Den genomsnittliga sammanlagda arbetstiden får uppgå till max 48 timmar/sju dagar/fyramånadersperiod. I den sammanlagda arbetstiden ingår (utöver arbete) även övertid, semester och sjukfrånvaro samt jour (övernattning på arbetsplatsen). Komp- och föräldraledighet ingår inte. Dygnsvila som tas ut under en arbetsdag för att kompensera för arbete under beredskap anser AVF ska räknas som arbete.

Arbetstidslagen stadgar att dygnsvila ska uppgå till minst elva timmar per dygn och veckovila till minst 36 timmar per sjudagarsperiod. Vila ska tas ut nära arbetet/beredskapen. Omvändningen av att dygnsvila ska uppgå till minst elva timmar per dygn är att ett arbetspass kan vara max 13 timmar.

EXTRA ERSÄTTNING FÖR KVÄLLAR/NÄTTER/HELGER

Om arbetsgivaren vill schemalägga kvällar/nätter/helger anser AVF att det ska ersättas med högre lön och/eller kortare arbetstid. Vi anser att ersättning för arbete kvällar/nätter/helger ska vara minst faktor 2 (200 % på ordinarie lön) under vanlig vecko-/helgnatt och faktor 3 (300 % på ordinarie lön) på storhelger i enlighet med redan ingångna avtal på

några djursjukhus. Även faktor 4 förekommer för visst kvalificerat arbete.

BEREDSKAP OCH ”JOUR”

Veterinärer har vanligen beredskap, dvs man är beredd att med kort varsel träda i arbete men har ingen skyldighet att vara kvar på arbetsplatsen. ”Jour” (i lagens mening) tror vi inte är så vanligt eftersom det innebär att man ska finnas på sin arbetsplats, för att utföra arbete. Man får också sova under jour om arbetsbelastningen medger det. Även sovandet räknas i dagsläget som arbete, men här pågår förhandlingar på EU-nivå.

Arbetstidslagens krav på dygnsvila om elva timmar kommer att bli svår att kombinera med vad vi idag anser vara normalt veterinärt ”jour”-arbete. Lagen kräver egentligen att någon annan, person B, ska gå in och utföra arbete efter att person A fullgjort ett arbetspass om normalt åtta timmar och maximalt 13. Problemet för oss veterinärer, men framför allt för våra arbetsgivare, är att det oftast inte finns en person B att sätta in när person A:s arbetspass är slut, i alla fall inte inom överskådlig framtid.

AVF anser att man i värsta fall, för att lösa den här situationen, kan tänka sig att kombinera dygnsvila med beredskap. I normalfallet kommer dock, på de flesta veterinärstationer och djursjukhus som har öppet dygnet runt, dygnsvilan att brytas av så mycket arbete (telefonrådgivning, utryckningar etc) att vilan blir alldeles för liten. ATLs skyddskrav kommer därför att förloras. En ordentlig kompensation krävs därmed för veterinären ifråga. Arbete under beredskap genererar självklart arbetstid, som blir mertid (om man jobbar deltid) eller övertid.

Veckovila kan inte kombineras med beredskap eftersom ATL stadgar att beredskap bryter veckovila.

HUR KAN ARBETET UNDER EN HELG SE UT?

Arbetet en helg skulle kunna börja med en beredskap fredag kväll – natt mot lördag där man förhandlat bort rätten till dygnsvila (mot skälig ersättning/ledighet). Därefter påbörjas ett – eventuellt schemalagt – arbetspass kl 8.00–17.00 (eller eventuellt längre), sedan ett nytt beredskapspass natt mot söndag och sedan nytt arbetspass under söndagen. Detta förutsätter, enligt AVFs mening, dels att arbetstagaren får ut del av dygnsvilan från och med söndag eftermiddag/kväll, dels påslag på lönen enligt tidigare nämnda faktorer.

Den som tar över på söndag kväll och natt skulle gå beredskap som vanlig veckonatt och få dygnsvila, dvs ”ledigt”, dagen efter. Antingen kan man växla mellan schemalagt arbete och beredskap som i exemplet eller bara gå beredskap hela helgen (som idag). Man räknar då med att få sova under beredskapen (som idag). Söndag kväll bör någon annan gå in som sedan är ”ledig” på måndagen.

Hur man lägger schemat beror på vilken lösning de anställda vill ha, hur mycket arbete som normalt utförs på arbetsplatsen (distriktet/djursjukhuset) och vad man kommer överens om. Ersättningen bör vara i enlighet med tidigare nämnda nivåer.

ERSÄTTNING FÖR BEREDSKAP OCH ”BAKJOUR”

AVF anser att beredskap i hemmet som genomförs utan att brytas av arbete (telefonrådgivning, utryckning, handhavande av inneliggande eller inkommande patienter m m) ska ersättas med, förslagsvis och i enlighet med en del redan ingångna avtal, minst 20 procent av hel timme. Även ”bakjour”, dvs att vara i beredskap för att hjälpa en kollega som har ”förste-jour” anser vi ska ersättas med ungefär motsvarande belopp (10–20 % av tiden, 6–12 min/timme).

Vi har uppfattat önskemål från AVFs medlemmar att arbetstidslagen inte ska tvinga veterinärer att arbeta fler helger än idag. Hellre arbetar många längre under ”jour”-helger. Det är AVFs bedömning att ATL ger sådana möjligheter genom avstegsavtal, enligt tidigare beskrivning. Här kan arbetstagarna ha intressen som sammanfaller med arbetsgivarnas, vilket förhoppningsvis kan leda till konstruktiva diskussioner och avtal som alla kan leva med. ■

Stipendium – STIFTELSEN SVENSKA KVINNORS DJURSKYDDSFÖRENING

I anslutning till sitt 100-årsjubileum instiftade Svenska Kvinnors Djurskyddsförening en fond. Dennas ändamål skall vara att erbjuda anställda, i första hand veterinärer, vid landets djursjukhus möjlighet till **studier och förkovran avseende speciella djursjukdomar eller behandlingsåtgärder**. Fondens avkastning utdelas i form av stipendium.

Stiftelsen Svenska Kvinnors Djurskyddsförening förklarar härmed ovannämnda stipendium till ansökan ledigt. I ansökan, som skall vara stiftelsen tillhanda **senast den 1 februari 2007**, skall redovisas ändamål samt plan och beräknade kostnader för det projekt som avses genomföras, likaså om bidrag sökts hos annan bidragsgivare för samma ändamål. Mottagare av stipendium skall senast sex månader efter användning av detta till Stiftelsen inlämna en kortfattad redogörelse häröver.

Närmare upplysningar kan fås per telefon 08-783 03 68 (kl 10.00–13.00).
Stiftelsens adress är: Box 5867, 102 40 STOCKHOLM.

AVFs representantskapsmöte

Har du betalt din tv-licens…

TEXT OCH FOTO: SUZANNE FREDRIKSSON

…var en av de mer skämtsamma frågor som ställdes under det allra första RM, representantskapsmötet, som hölls i Anställda Veterinärers Förening (AVF) i mitten av oktober. Ett trettiotal delegater träffades under ett späckat dygn för att dryfta olika frågor, göra grupparbeten inom de olika valkorporationerna och välja ny styrelse för 2007.

Hans Boström är nyvald ordförande i AVF, och lovade att bry sig lika mycket om djursjukhusanställda veterinärer som distriktsveterinärer.

Den som fick svara på tv-licensfrågan var förstås den nya ordföranden Hans Boström. Efter att han berättat lite om sig själv, ”har alltid arbetat som distriktsveterinär, var medlem i SYVF fram till 1995… har ofta retat mig på äldre kolleger som utnyttjar unga vikarier” fick Hans Boström svara på en del ”samvetsfrågor” utöver tv-licensen (svaret var för övrigt ja). En fråga gällde huruvida han kommer att bry sig om de djursjukhusanställda i samma utsträckning som distriktsveterinärerna. Det lovade Hans att göra och bedyrade att ingen behöver vara orolig att bli förfördelad.

Representantskapsmötet är AVFs högsta beslutande organ, och hålls en gång om året. De fem valkorporationerna hade under förmiddagen ägnat sig åt grupparbeten. Redovisningen innehöll hos samtliga spörsmål kring arbetstider och den nya arbetstidslagen och hur den kommer att hanteras av arbetsgivarna. I den verksamhetsplan för AVF 2007 som antogs på mötet finns en speciell punkt som trycker på att följa upp EUs arbetstidsregler, jämföra jour/beredskapsavtal och föreslå miniminivå för jourersättning med mera. En utförlig artikel om den nya arbetstidslagen finns på annan plats i tidningen.

Arbetstiderna tog som sagt väldigt mycket utrymme, inte bara den nya lagen utan också mer reflekterande frågeställningar som hur alltför tunga jourer påverkar kvaliteten i arbetet.

En annan fråga som kom upp var hur medlemmarna ska orka med något fackligt arbete överhuvudtaget i den pressade arbetssituation som de flesta har.

Rena förhandlingsfrågor kom också upp och där gav avgående ordföranden Torkel Ekman rådet till samtliga medlemmar att inte förhandla bort övertiden mot en extra semestervecka. Det är en mycket dålig affär, menade Torkel och tillade att alla avtal om övertid är ettåriga.

Valen till styrelsen flöt smidigt och utan invändningar. För mer information hänvisas till www.anstallda-veterinarer.se ■

Stöd kattforskningen – sälj katt- och brandmannakalendern

TEXT: JOHAN BECK-FRIIS

Rasehorns stipendiestiftelse för katter startades 1998, för att stödja bland annat forskning kring kattens hälsa. Stiftelsen får sina medel genom försäljning av en väggkalender, och veterinärkåren kan nu åter stödja stiftelsen genom att sälja kalendern till djurägare.

FOTO: EIVOR RASEHORN

Katt- och brandmannakalendern 2007 kan beställas till ett subventionerat pris av veterinärkliniker. Fem kronor från varje såld kalender går till kattbefrämjande åtgärder.

I slutet av 1998 inrättades Rasehorns stipendiestiftelse för katter, med syfte att främja forskning kring kattens hälsa och kattens roll i samhället. Initiativtagare är djurfotografen Eivor Rasehorn, som har ett särskilt intresse och engagemang för katt. Eivor Rasehorn har sedan 1997 givit ut en väggkalender med motiv på brandmän och katter i olika situationer. Från och med 1999 går fem kronor från varje såld kalender till stipendiestiftelsen. Fonden förvaltas av Sveriges Veterinärförbund, och en betydande del av utdelningen är tänkt att gå till veterinärmedicinska ändamål. I år kommer totalt 30 000 kronor att delas ut, se annons i SVT 12/06.

Fem kronor/kalender går också till Drottning Silvias Jubileumsfond för forskning om barn och handikapp, som mottog motsvarande belopp under innevarande år.

FÖRDELAKTIGT FÖR VETERINÄRER

Nu gäller det att så många kalendrar som möjligt säljs inför 2007, så att utdelningen kan bibehållas. Alla djursjukhus, djurkliniker och veterinärmottagningar erbjuds därför att köpa kalendrar i partier om minst tolv till priset 41 kr styck inkl frakt, för försäljning till djurägare. Kalendern är välkänd och efterfrågad av många kattägare, och all vinst vid försäljningen tillfaller den säljande mottagningen. Priset i handeln kommer att ligga på drygt 100 kronor per kalender, men varje säljställe sätter sitt eget pris. Det gäller dock att vara snabb med beställningen, upplagan är begränsad.

Kalendern kommer även att säljas i större delen av Gallerixkedjan och i övrig välsorterad bokhandel. Den som vill ha en kalender enbart för personligt bruk kan alltså lätt köpa den lokalt i hela Sverige.

FOTO: EIVOR RASEHORN

Kalendern är välkänd och efterfrågad särskilt av kattägare, och börjar bli en institution för många människor.

BESTÄLLNING

Priset 41 kronor per kalender gäller inklusive porto (men exklusive moms) och endast vid beställning av minst tolv kalendrar. Vill man beställa fler måste antalet vara jämt delbart med tolv. Detta är ett specialpris för veterinärförbundets medlemmar, varför det vid beställningen måste framgå att köparen är en veterinärklinik. Grossistpriset för andra beställare är högre. Beställningen görs till:

Kort och bilder Konstförlag, telefon: 08-623 10 35, fax: 08-623 10 12 och e-post: info@kortochbilder.se. Glöm inte att ange antal kalendrar (jämnt delbart med tolv) vid beställningen, liksom att styckepriset ska gälla enligt avtal för veterinärkliniker. Vid beställning ska man också uppge namn, gatuadress (inte boxadress), telefonnummer och organisationsnummer (organisationsnummer gäller bara nya kunder).

Passa på att utnyttja detta fördelaktiga erbjudande, som både stödjer forskningen kring kattens sjukdomar, forskning om barn och handikapp och verksamheten vid den egna kliniken. ■

noterat

Rapport om smågriskastrering

Djurskyddsmyndigheten har analyserat metoder för att göra kastrering av smågrisar utan bedövning överflödig. Myndigheten föreslår i en rapport till regeringen den 23 oktober att särskild uppmärksamhet riktas mot forskning som rör könssortering av galtsperma och immunokastrering. En utveckling av dessa metoder kan innebära att behovet av kastrering försvinner.

Den konventionella kastreringen utan bedövning är plågsam för grisen och ingreppet bör stoppas så snart som ett rimligt alternativ ges, konstaterar myndigheten. Könssorterad sperma och tidig immunokastrering har från flera håll framstått som de bästa alternativen för grisproduktionen i Sverige. Båda kräver dock ytterligare forskning, och förberedelser bör göras så att tillämpbara metoder så snart som möjligt ges tillfälle för praktisk prövning i Sverige, föreslås vidare.

I väntan på att dessa två förstahandsval kan få en praktisk tillämpning bör diskussioner enligt rapporten så snart som möjligt föras om delegerad bedövning utförd av producenten. Om det visar sig att detta är möjligt föreslås att kastrering med bedövning får utföras på frivillig basis under några år. ■

Granskning av artiklar

Artiklar med vetenskapligt faktainnehåll som inkommer till Svensk Veterinärtidning granskas normalt före publiceringen. Granskningen avser artikelns saklighet och vetenskapliga uppläggning. Som regel anlitas ämnesföreträdare från Sveriges Lantbruksuniversitet eller SVA men även andra personer kan komma ifråga för olika specialområden. Redaktionen använder sig som regel inte av utländska granskare. Artiklar skrivna av svenska ämnesföreträdare utsätts endast för granskning av den vetenskapliga uppläggningen.

Redaktionen

Utökad service men nedlagda djurapotek

Apotekets företagsledning tänker förändra sin verksamhet med djurläkemedel. Enligt webbplatsen Läkemedelsvärlden får Uppsala ett nationellt djurläkemedelscentrum samtidigt som djurapoteket på Ultuna läggs ner, rapporterade Upsala Nya Tidning (UNT) den 28 september.

Läkemedelsvärlden hänvisar till internt material från Apotekets företagsledning. Enligt det ska ungefär 100 apotek i landet ge utökad service till djurägare. Samtidigt läggs dock enligt uppgift till UNT tre av landets fyra renodlade djurapotek ner. Läkemedelsvärlden citerar det interna materialet och skriver att Apotekets företagsledning beslutat att ”koncentrera djurapotekens skickningsverksamhet till djurapoteket i Eskilstuna”. Det tolkas som att de övriga djurapoteken i Uppsala, Trollhättan och Lund kommer att försvinna. Den tolkningen delas av en djurapoteksanställd. Men från Apoteket

Djurapoteket på Ultuna hotas av nedläggning i Apotekets nya organisation.

ges ingen bekräftelse på att så blir fallet.

Förändringen skulle enligt UNT komma igång innevarande höst som pilotprojekt på några apotek, för att permanentas nästa år. På sikt finns planer på en e-handelsplats för djurmedicin.

Veterinärtidningen arbetar med en artikel för att klargöra hur den nya apoteksorganisationen påverkar veterinärer och djurägare, och återkommer i frågan. ■

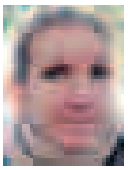
Hundsjukvårdskursen

– *kursen byter ägare och ansikte*

Den kurs som genom åren blivit både uppskattad och erkänd som en god grund för hundsjukvårdskunskap byter nu ägare. Håkan Björklund har nu lämnat över stafettpinnen till veterinärkollegan Ylva Trygger. Kursen kommer till att börja med att få en ansiktslyftning men innehållsmässigt kommer det nuvarande innehållet att vara ungefär detsamma. Kursen kommer att fortsätta uppdateras kontinuerligt och nya råd och rön kommer att infogas och vid behov ersätta befintligt material.

De som redan påbörjat kursen och studerar berörs inte på något sätt av ägarbytet. Bytet berör endast nya studenter.

För mer information om kursen, ring; 08-21 03 40 eller maila till; info@canisacademy.se



Ylva Trygger, leg. vet. *har arbetat med smådjur sedan veterinärexamen. Senaste anställning var på Djurakuten i Stockholm. Innan dess arbetade hon på Gästrike Djurklinik, Animalen i Södertälje och på Arboga Djurklinik.*

canis academy

www.canisacademy.se

tel 08-21 03 40 mail info@canisacademy.se

Hur beställer man småannonser i SVT?

Vad gäller om man vill ha in en småannons i Svensk Veterinärtidning? Och kan man få tag på gamla nummer av tidningen digitalt via Internet? Frågorna besvaras av Brita Trybom, annonsansvarig vid veterinärtidningen.

Fråga

Om man vill annonsera som privatperson eller företagare i veterinärtidningen, t ex om man har något att sälja eller hyra ut, vad kostar det och hur gör man?

Svar

Veterinärtidningen kan erbjuda små svart-vita annonser till ett pris av 25:50/spaltmillimeter (26 kr/spaltmillimeter efter årsskiftet). Om det är en privatannons och man är medlem i Sveriges Veterinärförbund får man 35 procents rabatt på priset.

Skicka in texten elektroniskt, senast materialdagen (se datum sist i tidningen) till brita.trybom@svf.se eller på diskett till SVF, Box 12 709, 112 94 Stockholm. Det går också bra att ringa, telefon 08-545 558 34. Ange i vilket nummer annonsen ska införas och kontaktuppgifter så vi kan nå dig. Du får sedan ett korrektur i pdf-format med prisuppgift.

EN LITEN ANNONS
som den här, som är 54 mm bred och 20 mm hög kostar 331:– med medlemsrabatt och 510:– utan.

Hur räknar man ut priset?

Annonserna har fasta bredder: 54 mm (1 spalt), 115 mm (2 spalter) och 176 mm (3 spalter). Höjden är valfri (max 257 mm). Priset räknas ut genom att multiplicera antal spalter med antal mm i höjd och spaltmillimeterpriset. Exempel 1: 1 spalt x 20 mm i höjd x 25:50 = 510 kr. Exempel 2: 2 spalter x 20 mm i höjd x 25:50 = 1 020 kr.

Mer information om annonsering finns också på www.svf.se under rubriken ”SVT”.

Fråga

Finns veterinärtidningen tillgänglig digitalt, t ex på veterinärförbundets hemsida?

Svar

Alla nummer av tidningen fr o m 2001 finns i sin helhet (en del stora annonser kan saknas) i pdf-format på den lösenordsskyddade delen av veterinärförbundets hemsida. Denna del har du endast tillgång till om du är medlem i Sveriges Veterinärförbund. Du måste då först vara inloggad.

Längst till höger på www.svf.se loggar du in dig med Användarnamn och Lösenord. Användarnamnet är ditt efternamn (med stor begynnelsebokstav) och lösenordet är ditt medlemsnummer som också finns på varje kvartalsfaktura från förbundet. När du är inloggad klickar du på rubriken MEDLEMSSIDA (röd bakgrund) och sedan på Gamla nummer av SVT i pdf-format. Tänk på att du inte kan använda materialet hur som helst för publicering i andra sammanhang på Internet eller på papper. Tillstånd måste då inhämtas från veterinärtidningens redaktion och författare till aktuell artikel/artiklar.

Brita Trybom

DermaPet
– det naturliga valet

MalAcetic™ familjen
innehåller borsyra och ättiksyra

Äntligen är TrizEDTA tillgängligt!

Dr. Baddaky® Europe AB
Pb 44, 67321 Charlottenberg
tel 0571-20230
www.drbaddaky.com

Neospora caninum hos mjölkkor i Thailand

Veterinär Aran Chanlun, institutionen för kliniska vetenskaper, SLU, försvarade den 24 oktober sin avhandling för veterinärmedicine doktorsexamen med titeln "Epidemiology of Neospora caninum infection in dairy cattle in Thailand". Opponent var docent Milton M McAllister, University of Illinois, USA.

disputationer

Neospora caninum är en viktig orsak till abort hos nötkreatur. Den påträffades första gången hos nöt i början av 1990-talet, men mycket tyder på att *Neospora*-infekterade djur funnits långt tidigare, även i Sverige. Idag vet man att parasiten är spridd över hela världen och har en livscykel där hund är huvudvärd medan nötkreatur är en av de viktigaste mellanvärdarna. Infekterade djur producerar specifika antikroppar mot parasiten och påvisande av serumantikroppar används för att diagnostisera *Neospora*-infektion.

Avhandlingsarbetet visar att mjölkprov kan användas för att diagnostisera om en ko är infekterad med *Neospora caninum*. Med regelbundet återkommande analyser av tankmjölk kan man klarlägga infektionsstatus i mjölkkobesättningar.

I en studie baserad på tankmjölk befanns parasiten vara vida spridd i norra och nordöstra Thailand. 46 procent av 220 undersökta besättningar var seropositiva. Återkommande tankmjölksprovtagningar som gjordes under ett år i 418 besättningar visade dock att en tredjedel av besättningarna var och förblev fria från infektionen. Detta trots att parasiten är så vanlig i regionen och att hundar rör sig fritt mellan gårdarna.

Elva thailändska mjölkkobesättningar intensivstuderades och undersöktes med regelbundna blodprover under en fyraårsperiod. Resultaten visade att mellan tio och 13 procent av korna var antikroppspositiva och att infektionsnivån varierade mellan besättningarna. Den vanligaste smittvägen var att kor infekterade sina kalvar under fosterstadiet, men nyinfektion av vuxna djur förekom också.

I avhandlingen föreslås olika åtgärder som thailändska djurägare kan vidta för att minska risken för att introducera och sprida infektionen i sina besättningar. Det handlar t ex om att förhindra att avföring från hund kommer i kontakt med foder, strö och vatten, som ska ges till nötkreatur. Man bör inte heller rekrytera kvigor efter infekterade kor.

Stiftelsen Ivar och Elsa Sandbergs stipendiefond

Sällskapets för Veterinärmedicinsk Forskning styrelse ledigförklarar härmed stipendier ur Ivar och Elsa Sandbergs stipendiefond för livsmedelshygienisk forskning. Ändamålet med fonden är att främja vetenskaplig forskning inom livsmedelshygienens område eller inom områden som har direkt betydelse för livsmedel och livsmedelshygien.

Disponibelt för årets utdelning är cirka 400 000:–. Notera att förvaltningsavgifter eller andra generella påslag inte beviljas med mer än högst 14 % (exkl. moms i förekommande fall).

Ansökan, i 8 exemplar, ställs till:
Styrelsen, Sällskapet för veterinärmedicinsk forskning,
c/o Björn Ekesten, Fröslunda Skrällinge, 749 62 Örsundsbro.
Ansökan skall ha **inkommit senast måndagen 18 december 2006**.

Ansökan skall vara på max 5 sidor och innehålla:
Bakgrund, Målsättning, Metoder, Arbetsplan och Budget för projektet. Ett kortfattat CV för huvudsökande skall bifogas.

Ytterligare upplysningar lämnas av Björn Ekesten på tel 018-6713 68, eller e-post bjorn.ekesten@kv.slu.se

Se även Sällskapets hemsida: www.vetmedforsk.se

Brunst hos sto – avvikande beteende och binjurefunktion

Veterinär Ylva Hedberg Alm, Institutionen för kliniska vetenskaper, SLU, försvarar fredagen den 8 december sin avhandling för veterinärmedicine doktorsexamen med titeln: ”Oestrus in the mare with emphasis on deviant behaviour and adrenal gland function”. Opponent är professor Terttu Katila, Department of Clinical Veterinary Sciences, Saari Unit, University of Helsinki, Finland.

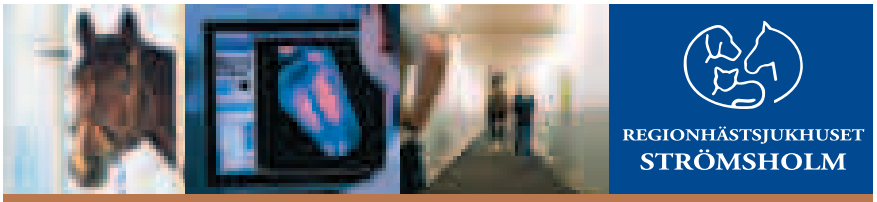
disputationer

Starka brunstsymtom hos sto kan påverka stoets användbarhet och hanterbarhet, i synnerhet om det är avsett för tävling. Ofta är orsaken till ett stört brunstbeteende oklar och få ston med beteendestörningar undersöks vid Sveriges hästkliniker. Det finns en teori om att könshormoner från binjuren ligger bakom brunstbeteende hos ovariektomerade (OVX) ston och att en onormal produktion av binjurehormoner kan orsaka aggressivt beteende hos intakta ston. Syftet med avhandlingen var att närmare undersöka brunst hos sto genom att (1) studera ston som enligt sina ägare visade brunstbeteendestörningar (problemston) och ston med normalt brunstbeteende (kontrollston) i objektiva beteendetester samt att (2) utvärdera binjurens könshormonproduktion efter ACTH-behandling hos dessa stogrupper och OVX-ston. Dessutom studerades förekomsten av östradiol- och progesteronreceptorer i binjurar hos intakta och OVX-ston.

Varken brunstcykelstadium (brunst eller lutealfas) eller om stoet var ett problemsto eller kontrollsto påverkade stoets reaktion i ett ”novel object”-test och isoleringstest. I ”novel object”-testet visade ston (både problem och kontroll) en tendens att röra vid ett främmande föremål tidigare om testet utfördes först i diöstrus, vilket kan tyda på att ston i lutealfas är mer mottagliga för förändringar i miljön. OVX-ston visade brunstbeteende både vid konventionell brunstpassning och vid en mer intensiv form av brunstpassning i paddock, men utan normalt cykliskt intervall.

Binjuren utsöndrade efter en engångsdos av ACTH progesteron, androstenedion och testosteron och hormonerna producerades av både äggstockar och binjurar hos intakta ston i brunst. Inga skillnader i hormonnivåerna kunde ses mellan problem- och kontrollston. Dock hade problemston ett lägre kortisolsvar vid behandling med ACTH jämfört med kontrollston. Orsaken till detta är oklar, men kan tyda på en förhöjd endogen stress hos problemston under brunsten, vilket leder till ett minskat svar på exogent tillfört ACTH. Både östradiol- och progesteronreceptorer kunde analyseras i binjuren med immunohistokemi.

Sammanfattningsvis visade avhandlingen att det hos sto finns en koppling mellan äggstock och binjure. Vidare visades att äggstocken, genom att producera progesteron, är nödvändig för att stoet ska visa brunstbeteende med cykliskt intervall. Dessutom tyder resultaten på att ston i lutealfas är mer mottagliga för miljöförändringar jämfört med ston i brunst. Objektiva beteendetester kunde inte påvisa skillnader i beteende mellan problem- och kontrollston. Inga skillnader mellan problem- och kontrollston i progesteron- eller androgenproduktion efter ACTH-behandling kunde heller påvisas. Dock hade problemston ett minskat kortisolsvar jämfört med kontrollston.



0220-452 00 • www.hastsjukhusetstromsholm.se

Veterinärer till Regionhästsjukhuset Strömsholm

REGIONHÄSTSJUKHUSET VÄXER OCH VI söker nu nya veterinärer. Du kommer att delta i all verksamhet vid hästsjukhuset som har öppet dygnet runt, men främst i den polikliniska verksamheten där de ortopediska fallen dominerar. Vi vill att du skall ha ett genuint intresse för kvalificerad utredningsverksamhet där också bilddiagnostik är en viktig del. Djurslagsspecialisering är en merit men inte ett krav. Har du frågor, maila gärna till chefveterinär Anders Norén, anders.noren@hastsjukhusetstromsholm.se. Vi vill ha din skriftliga ansökan senast den 8:e januari 2007 till Regionhästsjukhuset Strömsholm, Djursjukhusvägen 11, 734 94 Strömsholm.

STIFTELSEN STRÖMSHOLM DJURSJUKVÅRD

är en ledande institution inom klinisk veterinärmedicin. Våra huvudverksamheter finns i Strömsholm där vi har medicinska resurser och kompetens av högsta internationella klass. Ledstjärnan för hela vår rörelse är djup omtanke om både djur och djurägare.

• REGIONDJURSJUKHUSET STRÖMSHOLM • ESKILSTUNA DJURKLINIK •
• DJURKLINIKEN KÖPING • STRÄNGNÄS DJURKLINIK • DJURKLINIKEN VÄSTERÅS •
• REGIONHÄSTSJUKHUSET STRÖMSHOLM • SUNDBYHOLM HÄSTKLINIK •

Vilken är din diagnos? – Svar

RÖNTGENUTLÅTANDE

Bukomfånget är ökat och buken har en konvex utlinjering. Serosans detaljer i buken är dåligt utlinjerade. Magsäcken är måttligt till kraftigt dilaterad, gasfylld, med vätske/mjukdelstäthet (Figur 4). Fundusdelen av magsäcken har ett normalt läge, men pylorus förefaller ligga mer dorsalt än normalt på vänster lateralprojektion. Detta beror förmodligen på magsäcksdilatationen. Tarmarna innehåller ingesta och är lindrigt gasfyllda, men med normal diameter. Leverns utlinjering kan inte ses på grund av nedsatt bukkontrast. Njurarna kan inte heller ses, vilket förmodligen beror på mycket lite retroperitonealfett.

Hjärtsiluetten är liten och lungornas blodkärl smala (Figur 5), vilket indikerar hypovolemi (chock och/eller uttorkning är möjliga orsaker).

Den subkutana vävnaden i thoraxväggen, speciellt på vänster sida, är förtjockad och uppvisar multipla gasbubblor. Detta utseende är orsakat av den nyligen givna subkutana vätsketerapin.

RADIOLOGISK DIAGNOS

Magsäcksdilatation. Möjliga orsaker inkluderar utflödeshinder från magsäcken, proximal förträngning av duodenum (främmande kropp, neoplasi, inflammation) och foderrelaterad tympanism.

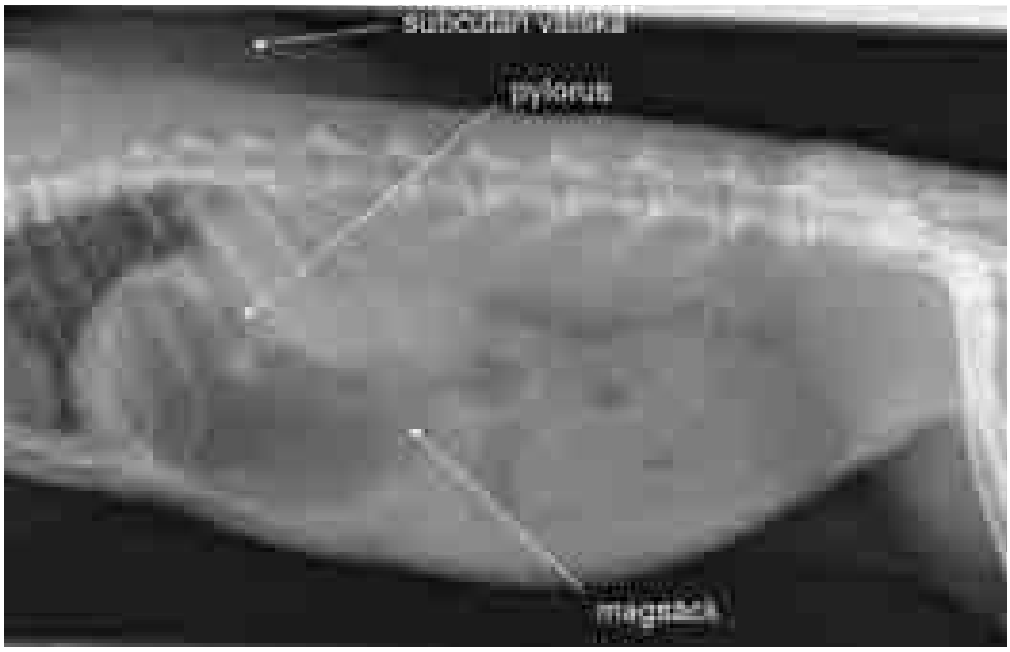
Hypovolemin är sannolikt en följd av chock och/eller dehydrering.

Den nedsatta bukkontrasten orsakas förmodligen av en kombination av minskad mängd bukfett, en dilaterad magsäck som pressar ihop tarmarna och möjligen fri vätska i bukhålan.

DISKUSSION

Magsäcksdilatation är ett livshotande tillstånd hos kanin som kräver omedelbar behandling. Av denna anledning är det vanligen inte lämpligt att utföra ytterligare bilddiagnostiska undersökningar.

Magsäcksdilatation orsakas oftast av avflödeshinder i magsäcken. Detta kan uppstå till exempel då kaninen ätit



Figur 4. *Vänster lateralprojektion av thorax och abdomen, samma bild som i Figur 1 med intressanta strukturer markerade.*

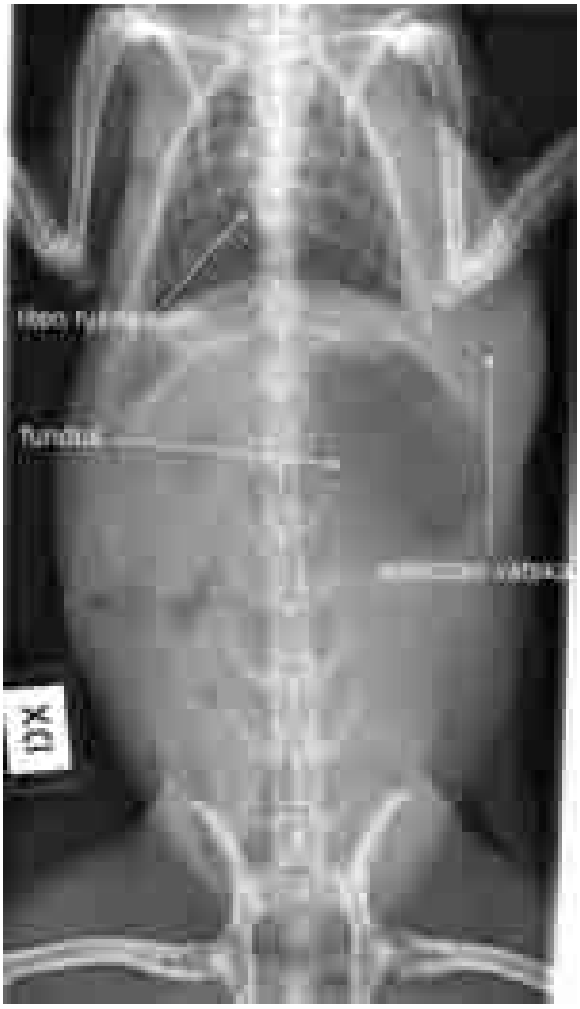
noterat

Konsumentstorm mot Belgisk Blå

Lantbrukstidningen ATL avslöjade den 27 oktober att bönder i över 20 kommuner i Sverige avlat på renrasiga djur och korsningsdjur av nötrasen "Belgian Blue". Förespråkarna hävdar att aveln ger 20 procent mer betalt till producenterna, och att de svenska djuren inte har ursprungsrasens kalvningssvårigheter.

Reaktionerna mot avslöjandet lät dock inte vänta på sig, då såväl lantbruksnäring, slakterinäring, konsumentorganisationer som djurskyddsorganisationer tog avstånd från aveln och krävde märkning av allt nötkött med inblandning av belgisk blå. Från veterinärt håll framfördes bland annat att såväl den extremt höga frekvensen kejsarsnitt hos renrasiga djur som deras stora infektionskänslighet och därmed antibiotikaförbrukning, gör det oetiskt att avla på rasen.

Den 7 november meddelade ATL att den anonyme uppfödare i Västergötland som först berättat om aveln, "löst" problemet genom att döpa om sina djur till "svensk multifärgad köttboskap". Uppfödaren hävdar att det är en ny ras med



Figur 5. *Dorsoventral projektion av thorax och abdomen, samma bild som i Figur 2 med intressanta strukturer markerade.*

majs eller ärtor som den inte tuggat sönder, eller främmande material såsom hårtussar, bitar av tyg eller matta. Kaniner med tandproblem anses mer benägna att äta främmande material. Andra möjliga orsaker till avflödeshinder i magsäcken är neoplasi, abscess eller granulom.

Utfodring med frodiga bladväxter (framför allt klöverväxter) vilka ger upphov till en stabil skumbildning i magsäcken nämns sällan i litteraturen som orsak till tympanism/trumsjuka. Kaniner kan inte kräkas. Detta medför att om magsäckstömningen inte fungerar uppstår snabbt en magsäcksdilatation. Ett chocktillstånd sekundärt till magsäcksdilatationen i kombination med uttorkning resulterar i hypovolemi. På en thoraxröntgen kommer detta att ses som en liten hjärtsiluett och smala lungkärl.

Hos en kliniskt stabil kanin kan ultraljud av buken göras för att visa om den fria vätskan i buken är orsaken till den nedsatta bukkontrasten. Om fri vätska i buken är orsakad av en ruptur i mag-tarmkanalen kan vanligen fri gas ses i bukhålan. Detta ses som olikformiga gasstrukturer runt bukorganen, samt kranialt mellan levern och diafragman.

Nedsatt magsäcksmotorik kan likna magsäcksdilatation, men magsäcken är då vanligen fylld med en granulär mjukdelstäthet, vilken ofta ser likadan ut som ingesta. En kanin som inte har ätit på fyra till sju dagar, men som har en stor fylld magsäck, bör misstänkas ha nedsatt magsäcksmotorik. Positiv gastrografi kan göras för att bedöma magsäckstömning, men även med en kontrastundersökning är det oftast omöjligt att se skillnad på foder, hårbollar och trichobezoarer. Kaniner med nedsatt magsäcksmotorik har ofta också mycket gas i cekum, kolon och i tunntarmarna. Möjliga orsaker till nedsatt magsäcksmotorik är en låg-fiber/hög-kolhydratdiet, stressig miljö, brist på motion och överdriven konsumtion av päls. Leverlipidos är en vanlig komplikation till nedsatt magsäcksmotorik.

På grund av kaninens dåliga tillstånd och kostnad för behandling avlivades kaninen. Obduktion utfördes inte.

Litteratur

1. Gillett NA, Brooks DL & Tillman PC. Medical and surgical management of gastric obstruction from a hairball in the rabbit. J Am Vet Med Ass, 1983, 183, 1176–1178.
2. Harcourt-Brown F. Textbook of rabbit medicine. Philadelphia, Elsevier Science Limited, 2000, 249–291.
3. Hinton MH & Gibbs C. Radiological examination of the rabbit II. The abdomen. J Small Anim Pract, 1982, 23, 687–696.
4. Jackson G. Intestinal stasis and rupture in rabbits. Vet Rec, 1991, 129, 287–289.
5. Jenkins JR, Gastrointestinal diseases, In: Quesenberry KE & Carpenter JW, eds. Ferrets, rabbits and rodents, clinical medicine and surgery. St Louis, Saunders, 2004, 161–171.

köttillväxt som hos belgisk blå, men med naturliga kalvningar. ■

Masterfoods återkallade kattmat

Foderföretaget Masterfoods återkallade den i Sverige den 6 november ett parti kattmat på grund av en förhöjd mängd vitamin D3 i fodret. För högt intag av vitamin D3 under en kontinuerlig tidsperiod kan ha en negativ hälsoeffekt, skrev företaget i sitt pressmeddelande.

Produkterna som återkallades var fyrapack Whiskas Junior 100g som omfattar varianterna Whiskas Junior Kyckling, Whiskas Junior Kanin, Whiskas Junior Lamm, Whiskas Junior Anka (alla i 100-grams portionsförpackningar). Produkterna har bäst-före-datum från 2/10/2008 till och med 14/10/2008. Partiet tillverkades enbart för de norska, svenska och finska marknaderna och kan tydligt identifieras genom bäst-före-datum på förpackningarna.

Köparna uppmanades att inte utfodra sin kattunge med de aktuella produkterna, utan istället lämna tillbaka dem till Masterfoods AB, Box 860, 201 80 Malmö eller till den butik där man köpt dem. Man kompenseras antingen med en ny produkt eller genom full ersättning för den köpta produkten. ■

bokanmälan

Kødkontrol. Det patoanatomiske grundlag

I Danmark, såväl som i Sverige har det under lång tid saknats en veterinär lärobok i köttkontroll. Det är därför mycket glädjande att professor Henrik Elvang Jensen med medarbetare vid KVL:s Laboratorium för patologi, Köpenhamn, tagit itu med detta arbete och åstadkommit en omfattande och imponerande bok. Inte minst bildmaterialet är magnifikt detaljerat och ger den intresserade läsaren många högtidsstunder.

Boken är överskådligt gjord, lätt att läsa, med bra beskrivningar och konkreta anvisningar och går även utmärkt att använda som uppslagsbok. Den inleds med två allmänna kapitel med tillhörande bilder, där det första handlar om köttbesiktningsgången och det andra om allmänna förändringar på slaktkroppen av typ blödningar, gulsot, dålig avblodning och liknande. Allt är kompletterat med instruktiva bilder.

Författaren gör en bra sammanfattning över meningen med köttkontrollen. Där betonas vikten av att avgöra om viss förändring uteslutande har lokal påverkan eller om det kan antas, att det föreligger en systemisk/generell påverkan genom spridning av infektiöst material, toxiner eller genom funktionsrubbningar. Det är ett viktigt påpekande att köttbedömningen inte alltid vilar på rent vetenskaplig grund, utan i en del fall mer beror på etiska/estetiska avvägningar.

Användbara tips

Därefter följer 16 organspecifika kapitel med bilder i anslutning till varje del. Boken avslutas med fyra kapitel, som behandlar följande viktiga områden: pyemi, granulomatösa inflammationer och tumörer samt en avslutande del om djurskydd i samband med slakt och transport.

Varje kapitel i den organspecifika delen börjar med en genomgång av fysiologi och patofysiologi för det aktuella organsystemet. I texten utvecklas vidare på ett klart och lagom omfattande sätt de olika förändringarnas etiologi, patogenes, patologisk anatomi och slutligen ges exempel på olika differentialdiagnoser. Man får också användbara tips, om vad man speciellt bör titta efter vid bedömningen av olika förändringar.

Fint bildmaterial

Det fina bildmaterialet ger utmärkt vägledning och texten ger klara besked om vilka beslut som ska tas i form av del- eller helkassation enligt gällande bestämmelser. Genom EU är de danska bestämmelserna i stort sett likadana som de svenska, men vid osäkerhet bör man naturligtvis kontrollera i den svenska ”Vägledning för offentliga kontroller vid slakt av tama hov- och klövdjur”, innan man tar beslut. En skillnad är att i Danmark har man också möjlighet att godkänna till urbening, vilket t ex görs vid en inkapslad ryggböld (kronisk purulent osteomyelit) på svin, av den typ som ofta ses vid svansbitning hos svin. Det finns också en del skillnader i terminologin vid olika tillstånd, men de är inte av den arten att det bör vålla några större problem för den som är normalt bevandrad i patologi.

Bildmaterialet är som sagt omfattande och av yppersta kvalité, vilket gör att boken har alla förutsättningar att bli en guldgruva vid diskussioner kolleger emellan, liksom vid handledning av studenter och andra former av utbildning.

Skillnader i djurskyddsregler

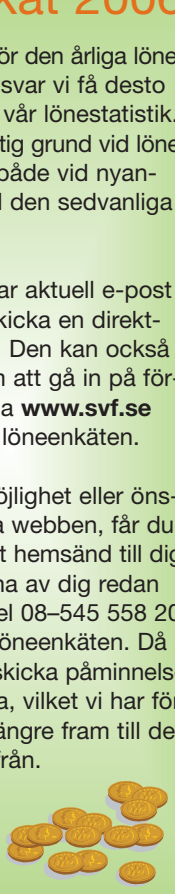
Om man ska ta fram några nackdelar kan det möjligen vara när det gäller avsnittet om djurskydd. Här skiljer sig nog inte synsättet från det svenska, men skillnader finns vad gäller instruktionerna om vilka åtgärder som ska vidtas vid upptäckt av olika djurskyddsproblem. Är man medveten om detta, så är även

Löneenkät 2006

Nu är det dags för den årliga löneenkäten. Ju fler svar vi få desto tillförlitligare blir vår lönestatistik. Den utgör en viktig grund vid löneförhandlingar – både vid nyanställning och vid den sedvanliga lönerevisionen.

Till dig som vi har aktuell e-post kommer vi att skicka en direktlänk till enkäten. Den kan också besvaras genom att gå in på förbundets hemsida **www.svf.se** och logga in på löneenkäten.

Har du ingen möjlighet eller önskan att svara via webben, får du en pappersenkät hemsänd till dig. Hör i så fall gärna av dig redan nu till kansliet (tel 08–545 558 20) och fråga efter löneenkäten. Då behöver vi inte skicka påminnelse och enkät till alla, vilket vi har för avsikt att göra längre fram till de vi inte fått svar från.



det avsnittet givande och lärorikt. Det kan noteras, för den som inte känner till det, att man i Danmark har en betydligt hårdare hållning vid brott mot djurskyddsbestämmelserna, med direkt polisanmälan i många fall. Detta gäller t ex vid förekomst av djupgående kroniska skuldersår på suggor.

En annan nackdel kan också vara att eftersom boken innehåller detaljerade bestämmelser, kan den därigenom bli föråldrad vid olika regeländringar. Det kanske inte har så stor betydelse för svensk del, eftersom vi alltid bör referera till våra bestämmelser när vi använder oss av boken.

Lyft för köttkontrollen

Förutom att boken är utmärkt i både text och bilder, innebär den också ett lyft för köttkontrollen och köttbedömningen som en uppgift som kräver omfattande kunskaper och träning. Den bör därmed kunna bli en tillgång och en stimulans för all personal inom köttkontrollen under lång tid framöver.

En annan viktig sak med denna bok är att det nu för första gången, tillsammans med de nya köttbedömningsanvisningarna, finns ett bra text- och bildmaterial tillgängligt i ämnet köttkontroll. Därmed finns förutsättningar för att sätta igång det viktiga arbetet med en mer likartad bedömning på våra slakterier.

Av texten hittills kan det verka som om det här enbart är en bok för personal inom köttkontrollen. Inget kan vara felaktigare. Faktum är att det här är en mycket bra patologibok, som platsar på hyllan hos i stort sett alla veterinärer. Att den bör finnas på alla kontrollslakterier tycker jag är en självklarhet, liksom hos dem som på något sätt jobbar med patologi, djurhälsovård eller klinisk verksamhet hos lantbrukets djur. Köp den!

RUNE ESPEFÄLT
överveterinär
Skövde Slakteri AB

FAKTA

KØDKONTROL. DET PATOANATOMISKE GRUNDLAG

FÖRFATTARE: Henrik Elvang Jensen m fl.

FÖRLAG: Biofolia, utgiven 2006.

ANTAL SIDOR: 763, rikligt illustrerad.

PRIS: 550 DKR + porto vid beställning hos www.biofolia.dk.

ISBN-NUMMER: 87-9131-925-0.

Handhållen Spaltlampa XL-1

Spaltlampa med den senaste belysningstekniken av LED-dioder och lithium, laddninsbart batteri för snabbladdning och lång användningstid.

Spaltlampan har justerbar spaltbredd samt olika filter – cobolt, rödfritt – samt färgåtergivning.

Förstoring 10 ggr alt 16 ggr vid okularbyte.

Spaltlampan levereras komplett med laddare och instrumetlåda.

Ett mycket prisvärt instrument.

Kontakta oss gärna för vidare information.

SEFO Consulting AB
08-531 861 60 • info@sefo.se • www.sefo.se

Skrivbordsunderlägg för veterinärförbundets medlemmar

1995 gav veterinärförbundet för första gången ut en kombinerad årskalender och skrivbordsunderlägg till sina medlemmar, finansierad via annonser. Kalendern sträckte sig den gången från september till september två år i rad. Skrivbordsunderlägget utkom sedan under flera år fram till 2001, och återkom efter några års uppehåll 2004.

Det är nu dags att åter skicka ut ett skrivbordsunderlägg till förbundets medlemmar, då det har efterfrågats från såväl enskilda medlemmar som kliniker och mottagningar. Veterinärförbundet har därför i samarbete med företaget M-line AB tagit fram ett nytt underlägg med kalender, som vi hoppas ska vara till glädje och god användning i det dagliga arbetet. Kalendern sträcker sig från den 1 januari till den sista december kommande år, vilket förhoppningsvis är praktiskt för användaren. Alla i Sverige boende medlemmar i veterinärförbundet (utom de som vid tidigare utskick meddelat att de inte vill ha ett underlägg) får skrivbordsunderlägget gratis med posten under vecka 50–51 2006.

Veterinärförbundets medlemmar får ett nytt skrivbordsunderlägg som en julklapp på posten under vecka 50–51 i år.

Den medlem som vill ha fler än ett underlägg (överupplagan är dock begränsad, varför man kan beställa maximalt fem extra exemplar) hör av sig direkt till M-line på e-post: info@mlineab.com. Glöm inte att ange fullständig postadress vid eventuell efterbeställning. Med förhoppning om att även det nya skrivbordsunderlägget ska bli till nytta och glädje för SVFs medlemmar, vill förbundet önska alla ett innehållsrikt 2007.

JOHAN BECK-FRIIS
Sveriges Veterinärförbund

A Axén **SMÅDJURSAKUTEN** AB söker

Veterinär till Göteborg

Smådjursakuten som fr o m 2005 är Djursjukhus söker klinikveterinär. Våra modernt utrustade lokaler är centralt belägna i östra Göteborg. Vi bedriver verksamhet samtliga dagar året om. Tekniskt sett är vi mycket välutrustade med bl a MR, digital röntgen, ultraljud, eget lab och egen rehabavdelning med Water Walker.

Vi är idag ca 30 anställda och behöver nu utöka vår personal med ytterligare en klinikveterinär, gärna med medicinsk inriktning. Vi söker Dig som är intresserad av att arbeta i en expansiv, stimulerande miljö där hög kvalitet, hög servicegrad och korta beslutsvägar är nyckelord för oss.

Specialistkompetens eller flera års erfarenhet är en merit men även Du som är nyutexaminerad är välkommen att söka.

För ytterligare information se även www. smadjursakuten.se

Din ansökan vill vi ha senast 2006-12-08 till:

A Axén Smådjursakuten AB
Att: Ann-Christin Norfeldt
Ingeborgsgatan 6
416 59 Göteborg

VETERINÄR till smådjursmottagning

Hel- eller deltid.

Veterinär Fälth AB
Veterinärhuset
Axel Rooths gata 17
341 37 LJUNGBY

0372-83900
mikael.falth@veterinarfalth.se

kongresser & kurser

SVENSKA

Tidigare publicerade

29/11 -06. TEMADAG: ANTIBIOTIKAPOLICY – HÄST, Helsingborg. Arr: Läkemedelsakademin. (SVT 11/06)

30/11-1/12 -06. KURS I HÄSTUTFODRING FÖR VETERINÄRER, Vetlanda. Arr: Wallby Säteri. (SVT 11/06)

1–2/12 -06. KURS I HUD 1, Knivsta. Arr: Svenska Djursjukhusföreningen Utbildning AB. (SVT 7/06)

3–4/12 -06. EXTRAKTIONSKURS, Halmstad. Arr: Accesia AB. (SVT 14/06)

5/12 -06. KURS I ORAL PATOLOGI, Halmstad. Arr: Accesia AB. (SVT 14/06)

9–10/12 -06. HÄSTTANDVÅRD, DELKURS 2 (andra tillfället), Hästkliniken, Klinikcentrum, SLU i Uppsala. Arr: Avd f kirurgi och medicin stordjur, inst f kliniska vetenskaper, SLU. (SVT 6/06)

19–20/1 -07. KURS FÖR VETERINÄRER I ONKOLOGI – "LUMPS AND BUMPS", Helsingborg. Arr: SPUV, Swevet Piab AB. (SVT 14/06)

10–11/2 -07. KURS I KANIN- OCH SMÅDJURSTANDVÅRD, Halmstad. Arr: Accesia AB. (SVT 14/06)

12–16/2 -07. KURS I ARTIFICIELL INSEMINATION, HÄST. Arr: Institutionen för Kliniska Vetenskaper (KV), SLU. (SVT 14/06)

12–13/5 -07. KURS I ORALT TRAUMA OCH ORA-FACIAL REKONSTRUKTION, Halmstad. Arr: Accesia AB. (SVT 14/06)

INTERNATIONELLA

Fler internationella kurser hittar Du på Vet Agendas hemsida: www.vetagenda.com och på British Small Animal Veterinary Associations hemsida: www.bsava.com

Nya

29/3–1/4 -07. XIIITH EUROPEAN FECAVA CONGRESS arrangeras i Dubrovnik, Kroatien. Info: www.hvk.hr/fecava-congress-2007

Tidigare publicerade

6–10/12 -06. BASIC ANIMAL CHIROPRACTIC COURSE, MODULE III CERVICAL, Tyskland. (SVT 8–9/06)

10–14/1 -07. BASIC ANIMAL CHIROPRACTIC COURSE, MODULE IV EXTREMITIES, Tyskland. (SVT 8–9/06)

7–11/2 -07. BASIC ANIMAL CHIROPRACTIC COURSE, MODULE V INTEGRATED, Tyskland. (SVT 8–9/06)

Merial is a world-leading, innovation-driven animal health company, providing a comprehensive range of products to enhance the health, well-being and performance of a wide range of animals. Merial employs approximately 5,000 people and operates in more than 150 countries worldwide with sales in excess of $1.9 billion. Merial Limited is a joint venture between Merck & Co. and sanofi-aventis Group. For more information, please visit ***www.merial.com***

VETERINARY SALES REPRESENTATIVES

Medicinal products for small animals and horses

From 1st January 2007 Merial Norden A/S, based in Skovlunde, Denmark, will be responsible for the sales of Merial's products in the other Nordic countries – Sweden, Norway and Finland. For Sweden we are looking for three ambitious veterinary representatives who will give goal-directed advise to customers and promote Merial's veterinary medicinal products primarily for small animals and horses.

Councelling, customers, teamwork and .... Results

The job and your tasks include:

- Counselling, product presentations to veterinarians and other distributors in one of the districts Stockholm, Göteborg or Skåne.
- Planning of activities in the district.
- Implementation of campaigns and events
- Launching of new exciting products
- Participation in congresses and symposia
- Close co-operation with Merial's sales team and product specialists

You must be prepared for some travelling activities as well as odd working hours.

Experience from the trade and sales abilities

You are an educated veterinarian, veterinary nurse or you have other relevant background, Lif education. It is essential that you have a good mind for new challenges and that you like and have the ability to sell and give advise. You are service minded, have impact and focus on the result. You work systematically, you are flexible and you know how to prioritise both here-and-now tasks and the long term effort.

You will have

Challenges and independent responsibility in an international company that is rapidly growing. The salary including company car and home office is attractive and will be established according to your qualifications.

For further information: www.intendab.se. You can also call Anders Roos, Intend AB, 036-34 20 60.

Please register your application and CV on **www.intendab.se** before **12/12-2006.**

INTEND

7–11/2 -07. Basic Veterinary Chiropractic Course for Horses and Companion Animals (modul 1 av 5 ”Cervical”), Tyskland. (SVT 14/06)

25–27/4 -07. World Veterinary Dental Congress, Brasilien. (SVT 8–9/06)

26–27/4 -07. 20th NKVet symposium ”Perinatal Death in Domestic Animals”, Island. (SVT 14/06)

17–21/6 -07. XIII International Congress in Animal Hygiene 2007, Tartu, Estland. (SVT 16/05)

19–23/8 -07. World Congress of WSAVA, Sydney, Australien. (SVT 7/06)

12–15/9 -07. XV Congress of the World Veterinary Poultry Association (WVPC2007), Kina. (SVT 10/06)

5–8/10 -07. Conference of the International Association of Human-Animal Interaction Organizations (IAHAIO), Tokyo, Japan. (SVT 4/06)

20–25/8 -08. World Congress of WSAVA, Dublin, Irland. (SVT 7/06)

Jobb som distriktsveterinär

Distriktsveterinäravdelningen söker nu veterinärer till följande stationer:

Gävle – långtidsvikariat 100 % (dnr 06-10275/06)

Brålanda – tillsvidare 100 % (dnr 06-10276/06)

Växjö/Alvesta – långtidsvikariat 100 % (dnr 06-10277/06)

Stenungsund – tillsvidare 100 % (dnr 06-10278/06)

Östhammar/Tierp – tillsvidare 75 % (dnr 06-10279/06)

Svalöv – långtidsvikariat 100 % (dnr 06-10280/06)

Norra Storsjön – tillsvidare 100 % (dnr 06-10281/06)

Bergslagen – tillsvidare 100 % (dnr 06-10282/06)

Bergslagen – långtidsvikariat 50 % ev. möjlighet till 100 % (dnr 06-10283/06)

Roma – långtidsvikariat 100 % (dnr 06-10284/06)

Fullständig annons och information om korttidsvikariat finns på Internet: **www.sjv.se**

Sista ansökningsdag är 12 december 2006.

Jordbruksverket 551 82 Jönköping tfn 036-15 50 00
e-post: jordbruksverket@sjv.se

Distriktsveterinärerna

JORDBRUKS VERKET

SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

FÖRBUNDSSTYRELSE

Ordförande	*Telefon bostad*
KARIN ÖSTENSSON	070-461 14 46
Vice ordförande	
ÅSA BERGQUIST	0418-66 21 62
BO EBERHARDSON	070-588 58 81
ANDERS FORSLID	0413-55 32 20
MIKAELA HEIDRICH	070-540 93 17
PER JONSSON	0155-28 33 18
PER SAHLANDER	0171- 44 20 93
ELÖD SZANTO	0501-101 68
MARGARETA WIDELL	018-31 50 28

ANSTÄLLDA VETERINÄRERS FÖRENING – AVF

STYRELSE

Ordförande	*Telefon bostad*
TORKEL EKMAN	018-38 44 11
Vice ordförande	
KARINA BURLIN	08-591 206 83
Sekreterare	
ARJA KAUTTO	070-373 51 45
Kassör	
CHRISTER GYLLERUP	044-10 60 51
HANS BOSTRÖM	070-347 85 55
CATHARINA ELIASSON	070-573 57 99
LARS-ERIK STABERG	070-604 06 45

FÖRETAGANDE VETERINÄRERS FÖRENING – FVF

STYRELSE

Ordförande	*Telefon bostad*
EVAMARI LEWIN	070-211 90 35
Sekreterare	
LENNART GRANSTRÖM	070-642 36 23
Kassör	
ANNE BRUNBERG	070-668 77 16
Suppleant	
INGER BACKLUND	08-510 250 68

Tidigare riksföreningar inom Sveriges Veterinärförbund (DVF, BVF, SYVF, FVET, VIAT, FVVI, DaVF) ingår från 1 januari 2006 inte längre i förbundets organisation.

SVERIGES VETERINÄRMEDICINSKA SÄLLSKAP – SVS

KOLLEGIUM

Ordförande:
PER JONSSON

Vice ordförande:
HENRIK ERICSSON

THERESE EDSTRÖM
KARIN GRANATH
ANNE HAGLUND
ANNA INGVAR FORSLID
BODIL STRÖM-HOLST

Sektioner inom Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap

FÖRSÖKSDJURSSEKTIONEN

Ordförande:
THERESE EDSTRÖM

Sekreterare
AINA MOE BÄCK

HUSDJURSSEKTIONEN:

Ordförande
ANNA INGVAR FORSLID

Sekreterare
THOMAS MANSKE

HÄSTSEKTIONEN

Ordförande
ANNE HAGLUND

Sekreterare
JOHAN BLIX

LIVSMEDELSSEKTIONEN

Ordförande
KARIN GRANATH

Sekreterare
ELSIE CARJEMO

SMÅDJURSSEKTIONEN

Ordförande
BODIL STRÖM-HOLST

Sekreterare
MARIE FLÖISBON

”I afton dans”

Det hände sig på den gamla goda tiden, när distriktsveterinärerna jourade två och två. För att få en ledig helg fick man ta granndistriktet jämte det egna varannan helg.

Jag var på en kvällsrunda en lördagskväll i granndistriktet. Ett par pareser, en agalactisugga och ett spentramp stod på agendan. Jag hade väl avverkat det mesta och klockan drog sig mot åttatiden, när det kom telefonbud från bostadshuset på gården jag besökte (detta var före mobilernas och biltelefonernas tid) om en brådskande förlossning. ”Det är visst frågan om en ko som inte kan få ut kalven, huv'et hänger ute och tungan är blå och svullen, men kalven andas visst!” rabblade pojken som kom med beskedet.

Det blev till att snabbt packa ihop grejorna och slänga sig i bilen. Det var säkert fem mil till gården, så naturligtvis gick det fort. Att hålla hastighetsbegränsningarna var det inte tal om. Efter att ha åkt flera mil längs länshuvudvägen vek jag av in på en mindre väg. Det dröjde emellertid inte länge förrän jag fick en bil bakom som intensivt blinkade med lyset. ”Polisen”, tänkte jag, men samtidigt: ”Det kanske finns en möjlighet att rädda kalvens liv. En amko som inte föder levande kalv är ju rätt så värdelös. Jag är ju jourhavande veterinär under tjänsteutövning, så jag kör!!” Så gick mina funderingar. In på ytterligare en liten byaväg och fort gick det i kurvorna på den lilla grusvägen. Den efterföljande bilen var inte långt efter och det hela började alltmera likna polisjakt…

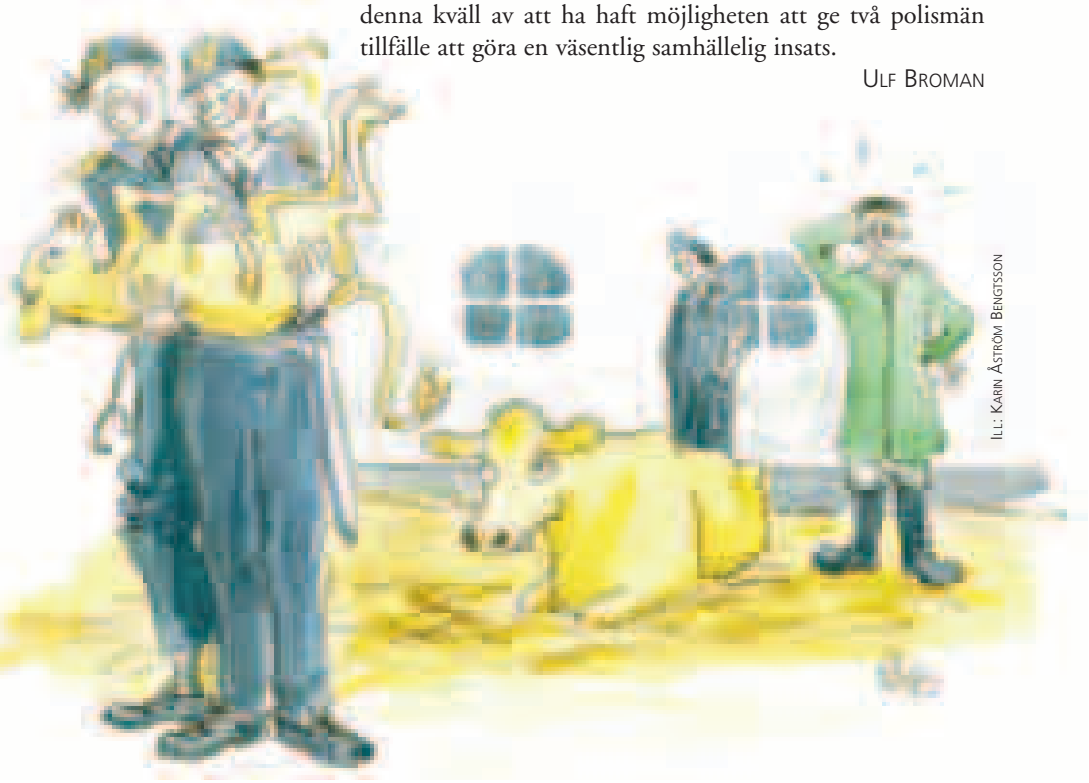
In svängde jag på ladugårdsplanen så gruset stänkte med min efterföljare strax efter. Bägge framdörrarna på den efterföljande bilen öppnades och ut hoppade två civilklädda poliser, dock utan dragna revolvrar.

Jag hade under resans gång noga förberett mig på den situation, som var lätt att tänka sig skulle uppkomma. Jag tog alltså direkt initiativet genom att med samlad och lugn röst säga: ”Jag är jourhavande veterinär och har ett brådskande fall här. Vad bra, jag tror jag kan behöva er hjälp!” Polismännens hakor föll direkt. I detsamma slogs ladugårdsdörren upp och djurägaren kom till undsättning. ”Det var snabba ryck veterinär’n, jag tror att det fortfarande är lite liv i kalven. Jag tyckte att han blinka’ nyss!”

Jag har under min 50-åriga praktiktid många gånger förvånats över hur seglivade framför allt kalvar av köttras kan vara. Så ock i detta fallet. Att reponera huvudet, kon var turligt nog stående, och få fram bägge frambenen tog inte lång stund. Förlossningskedjorna anbringades och jag fick god hjälp av två civilklädda polismän i lågskor att dra fram en ganska medtagen charolaiskalv. Jag tror sällan två polismän blivit så förvånade över ett uppdrag och djurägaren uttryckte sig i mycket uppskattande ordalag över de tre statens tjänstemän som räddat livet på hans kalv.

Färden hem i sena lördagskvällen ackompanjerades av härlig dansmusik med P3s ”I afton dans” på bilradion. Tillfredsställelsen av att ha gjort ett gott arbete, som är så påtaglig så ofta i distriktsveterinärjobbet, accentuerades denna kväll av att ha haft möjligheten att ge två polismän tillfälle att göra en väsentlig samhällelig insats.

Ulf Broman



Ill: Karin Åström Bengtsson

PERSONNOTISER

Avlidna

Klinikveterinär **Anna von Celsing** har avlidit den 12 oktober 2006. Hon föddes 1962 i Stockholm och avlade veterinärexamen 1988. Hon var först klinikveterinär vid Djursjukhuset i Umeå 1989 och därefter chefveterinär vid Trestads Djurklinik i Vänersborg 1992. 2002 erhöll hon befattning som klinikchef vid Djurkliniken Köping och i september samma år som klinikchef vid Herrgårdskliniken i Aneby, där hon var kvar fram till sin bortgång.

F distriktsveterinär **Jan-Olof Bergquist** har avlidit den 1 november 2006. Han föddes 1932 i Karslhamn, Blekinge län, avlade studentexamen där 1953 och veterinärexamen 1961. Han innehade först diverse vikariat och var från 1966 assistentveterinär vid Blekinge läns hushållningssällskap. 1969 erhöll han tjänst som distriktsveterinär i Skog och 1974 i Härnösand med stationeringsort Skog, vilken tjänst han innehade till sin pensionering.

DJURSJUKHUSET Gammelstad söker **Klinikveterinär**

Djursjukhuset i Gammelstad ligger mitt i världsarvet, Gammelstads kyrkby, utanför Luleå. Vi uppfyller Djursjukhusföreningens normer för Djursjukhus.

Djursjukhuset har stora lokaler och är utrustat i enlighet med normerna och vi har kompletterat med egen rehabavdelning. Vårt upptagningsområde omfattar en stor del av Norr- och Västerbotten och patientantalet ökar stadigt. Vi söker ytterliggare en veterinär och erbjuder dig en stimulerande arbetssituation i ett trevligt gäng.

Jourtjänstgöring ingår. Tjänstgöringsgrad kan diskuteras, tillträde efter ö.k.

Vi är för närvarande fem veterinärer och åtta djursjukvårdare/djurvårdare. Hund och katt är vår huvudsakliga patientgrupp.

Ansökan skickas till:

Chefveterinär Pia Åström
Djursjukhuset Gammelstad
Företagsvägen 5
954 33 GAMMELSTAD

Chefveterinär Pia Åström besvarar också dina frågor om tjänsten och du kan nå henne på telefon 0920–25 30 20 eller via e-mail pia.astrom@djursjukhuset.se.

SVENSK VETERINÄRTIDNING
Box 12 709
112 94 STOCKHOLM

BESÖKSADRESS: **Kungsholms Hamnplan 7**
TELEFON: 08-545 558 30
TELEFAX: 08-545 558 29
HEMSIDA: *www.svf.se*

REDAKTION:

JOHAN BECK-FRIIS
ansvarig utgivare & chefredaktör
TELEFON: 08-545 558 33
MOBIL: 070-717 73 25
E-POST: *johan.beck-friis@svf.se*

SUZANNE FREDRIKSSON
journalist
TELEFON: 08-545 558 32
E-POST: *suzanne.fredriksson@svf.se*

BRITA TRYBOM
redaktionssekreterare, annonser
TELEFON: 08-545 558 34
E-POST: *brita.trybom@svf.se*

BIRGITTA AHLKVIST
redaktionssekreterare, annonser
TELEFON: 08-545 558 31
E-POST: *birgitta.ahlkvist@svf.se*

LILL OCH KJELL EFVERGREN, EXPONERA
layout
TELEFON: 08-587 630 11, 08-587 630 14
E-POST: *info@exponera.net*

VTT GRAFISKA, VIMMERBY
tryckeri

ISSN 0346–2250

UTGIVNINGSDAGAR 2006		SENASTE DAG FÖR ANNONSMATERIAL
1	24 JANUARI	3 JANUARI
2	14 FEBRUARI	24 JANUARI
3	7 MARS	14 FEBRUARI
4	28 MARS	7 MARS
5	20 APRIL	28 MARS
6	10 MAJ	19 APRIL
7	7 JUNI	10 MAJ
8–9	28 JUNI	7 JUNI
10	15 AUGUSTI	25 JULI
11	5 SEPTEMBER	15 AUGUSTI
12	26 SEPTEMBER	5 SEPTEMBER
13	17 OKTOBER	26 SEPTEMBER
14	7 NOVEMBER	17 OKTOBER
15	28 NOVEMBER	7 NOVEMBER
16	19 DECEMBER	28 NOVEMBER

MANUSSTOPP FÖR ARTIKLAR: *25 vardagar före utgivningsdag, 15 dagar för insändare.*

SVENSK VETERINÄRTIDNING
Prenumerationspris 2006
Sverige: 1 110 kronor + moms.
Europa: 1 430 kronor + moms, i EU.
Utanför Europa: 1 610 kronor.

TS FACKPRESSUPPLAGA 2005 – 3 000 EX