

Erika Chenais, leg veterinär, epidemiolog
Karl Ståhl, leg veterinär, VMD, biträdande statsepizootolog
Enheten för sjukdomskontroll och smittskydd, SVA Uppsala

Schmallenbergvirus – vad händer under vektorsäsongen 2013?

Inför, och under, vektorsäsongen 2013 samlade SVA in mjölk- och blodprover från får och nötkreatur över hela Sverige. Proverna användes i ett forskningsprojekt där syftet var att studera infektionsstatus avseende schmallenbergvirus på besättningsnivå. Här redovisar forskarna preliminära resultat från undersökningarna som tyder på att schmallenbergvirus cirkulerade i stora delar av Sverige under sommaren 2013.



Figur 1. Om ickeimmuna, dräktiga idisslare infekteras under de första dräktighetsmånaderna (andra månaden för får och tredje – fjärde månaden för nöt) kan schmallenbergvirus passera moderkakan och i vissa fall ge missbildningar i form av förvridna leder, vriden rygg, och vattenskalle på avkomman. Infektion tidigare i dräktigheten kan troligen leda till kastning medan infektion senare i dräktigheten när fostrets immunsystem är mer utvecklat kan leda till att fostret bekämpar infektionen och föds friskt.

Bakgrund

Schmallenbergvirus (SBV) introducerades till Europa under första halvan av 2011. Effekterna sågs några månader senare då mjölkkor i nordvästra Tyskland och i Nederländerna drabbades av övergående feber, minskad aptit, sänkt mjölkproduktion och diarré. I november 2011 hittade forskare gensekvenser av ett nytt virus som kunde vara orsaken till sjukdomen i prover från korna, det nya viruset gavs namnet schmallenbergvirus (SBV) efter platsen där de första positiva proverna tagits. Viruset identifierades som orsaken till ett stort utbrott av aborter, dödfödselar och missbildningar hos idisslare i flera länder. SBV kan infektera idisslarfoster och orsaka missbildningar (förvridna leder, vriden ryggrad och vattenskalle) om infektionen sker i tidig dräktighet, se figur 1. SBV sprids av svidknott som i Sverige är aktiva från april till november (vektorsäsong).

Schmallenbergvirus i Sverige 2011-2012

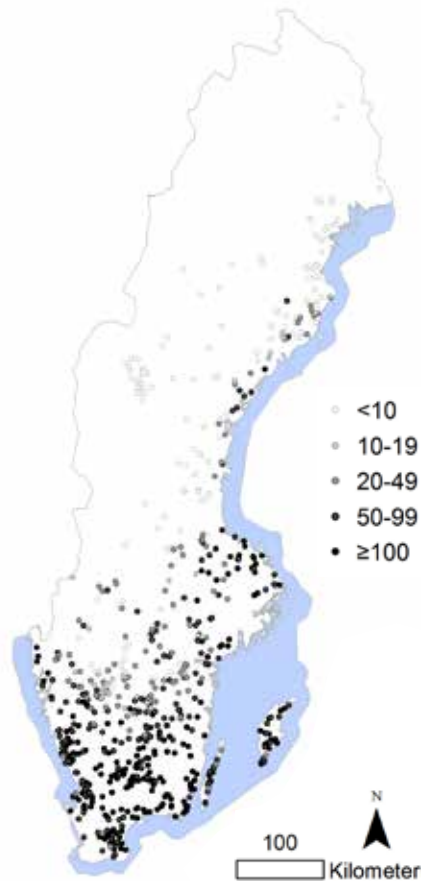
Redan hösten 2011 infekterades ett fåtal djur med SBV i södra Sverige. Ingen spridning verkade ske innan vektorsäsongens slut. Under sommaren 2012 återintroducerades smittan och spreds snabbt över landet. Resultat från tankmjölksprover från mjölk-kobesättningar i hela landet insamlade i november 2012 visade en mycket hög förekomst av SBV-positiva besättningar, nästan 75% av tankmjölkproverna testades positiva för antikroppar mot SBV (se figur 2). Besättningar med höga tankmjölksvärden dominerade i söder och på östkusten, negativa besättningar i norra inlandet, och en blandad zon med alla kategorier fanns däremellan. Höga tankmjölksvärden betyder att en stor del av de djur som lämnat mjölk till tankmjölksprovet varit infekterade. Även

i områden där de flesta besättningar hade höga värden fanns besättningar med låga värden, det vill säga många djur saknade skyddande immunitet inför vektorsäsongen 2013.

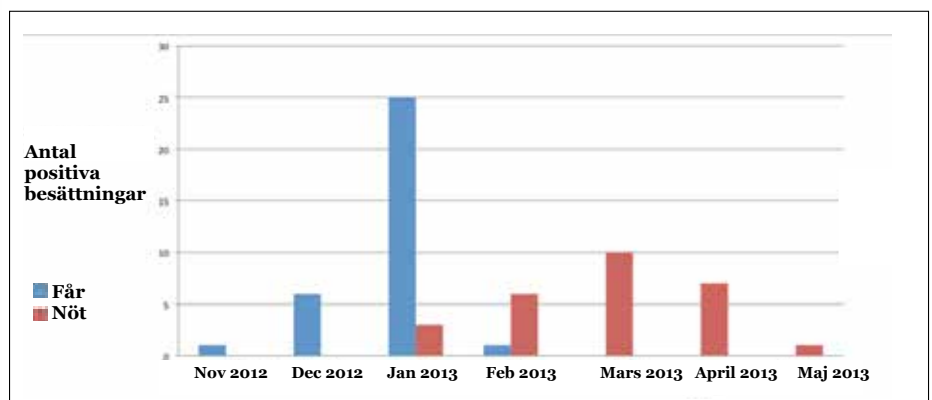
Det första kliniska fyndet av SBV i Sverige bekräftades den 28 november 2012 från ett aborterat lamm. Mellan 28 november 2012 och 31 maj 2013 bekräftas SBV-infektion i kalvar från 27 besättningar och lamm från 33 besättningar. Antalet positiva prover och deras fördelning över tiden visas i figur 3. För får sågs en topp med positiva fall i januari och för nötkreatur i mars vilket innebär att de flesta infektionerna skedde mellan augusti och oktober. Konsekvenserna av infektionerna som skett under vektorsäsongen 2012 blev stora för många svenska får- och nötproducenter, med kännbara förluster främst i form av aborter och missbildad avkomma. Detta bekräftas också i resultat från flera olika enkätstudier. En enkät angående betäckningsresultat för får hösten 2012 visade att i medeltal 23% av tackorna var tomma vid scanning. Enkäter angående lammings- killnings och kalvningsresultat våren 2013 visade alla att onormalt många dräktiga djur (upp till 23%) hade problem med förlösningar och/eller födde små, svagfödda, dödfödda och missbildade avkommor.

Forskningsprojektet

I projektet samlades inför vektorsäsongen 2013 in individuella blodprover från får från 150 besättningar (i de flesta fall genom Maedi-Visnaprovtagningen), individuella blodprov från nöt från 50 mjölkbesättningar, och tankmjölksprover från mer än 600 mjölkbesättningar. Tankmjölksprovtagningen upprepades en gång per månad under vektorsäsongen för att följa förändringar i infektionsstatus. Proverna analyserades för förekomst



◀ **Figur 2.** Geografisk fördelning av resultat från en tankmjölksundersökning med avseende på antikroppar mot schmallenbergvirus som genomfördes efter vektorsäsongen 2012 i 723 svenska mjölkbesättningar. Provtagna besättningar anges med prickar, och färgskalan från vitt till svart representerar halter av antikroppar i tankmjölken, från noll till mycket hög. Halten antikroppar i tankmjölk är direkt relaterad till totala andelen djur i besättningen som varit infekterade. © Lantmäteriet 2013



Figur 3. Antal svenska får- och nötkreatursbesättningar med minst ett foster eller nyfött djur bekräftat positivt för schmallenbergvirus mellan november 2012 och maj 2013. Prover från får är i blå färg och prov från nötkreatur i rött. Toppen av bekräftade fall av infektion med schmallenbergvirus hos missbildade eller nyfödda lamm i januari och för kalvar i mars innebär att de flesta infektionerna skedde mellan augusti och oktober.

av antikroppar mot SBV, som en indikation på att infektionen funnits i besättningen. På grund av begränsningarna i budgeten var det nödvändigt att prioritera vilka analyser som skulle genomföras, och eftersom ett tankmjölksprov ger information om en hel besättning, och inte bara om ett enskilt djur, prioriterades dessa. Individuella prover från mjölkbesättningar analyserades för att få en uppfattning om hur resultaten från tankmjölksanalyserna kunde översättas till förekomst av SBV inom besättningen. De flesta fårproverna har ännu inte analyserats, utan förvaras för att kunna analyseras när tillfälle ges.

Resultat

Många provtagna mjölkbesättningar hade högre halter av antikroppar i tankmjölken i september än vad de hade innan vektorsäsongen 2013, se figur 4. Eftersom halten antikroppar i tankmjölk är direkt relaterad till andelen djur i besättningen som varit infekterade, visar detta att SBV cirkulerat och spridits i stora delar av landet också i år, se figur 5. Resultaten visar också att viruscirkulation huvudsakligen skett i områden som under 2012 hade en lägre förekomst av SBV. Dessa regionala skillnader i viruscirkulation är inte bundna till djurslag, det vill säga områden med hög förekomst av SBV hos nöt har sannolikt också hög förekomst hos får. Resultaten från individuella mjölk- och blodprover från kor visar att andelen infekterade djur i besättningarna varierade stort, från 0 till 100%. Detta tyder på att besätningsfaktorer såsom geografiskt läge, klimat, väderförhållanden, hagmarkernas struktur, produktionsform med mera verkar ha betydelse för smittspridningen.

Vad kan man vänta sig av

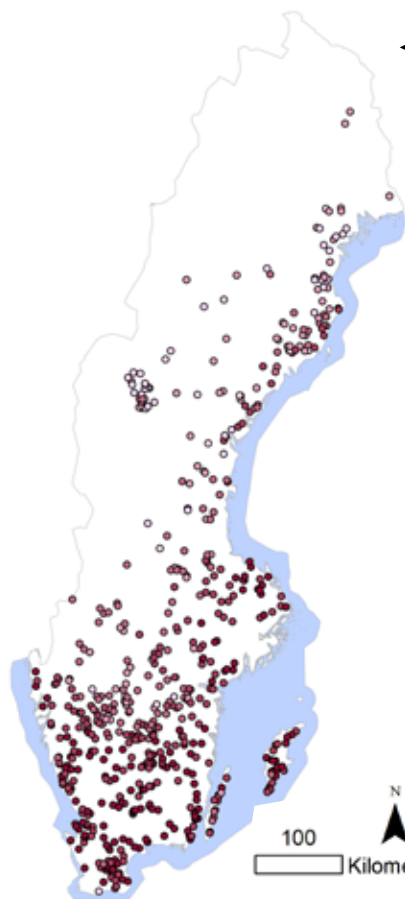
Schmallenbergvirus under 2014?

Eftersom SBV sprids i stora delar av Sverige under 2013, finns det risk för nya fall av aborter och missbildad avkomma under kommande månader. Den immunitet som byggdes upp under föregående säsong gör dock troligen att fallen kommer att bli betydligt färre än i fjol. Antalet rapporter om tackor som gått tomma eller fått missbildade lamm har också än så länge varit avsevärt lägre under denna säsong än under förra, och vi hoppas och tror att denna trend kommer hålla i sig. Smittspridningen av SBV väntas avta år från år allteftersom fler och fler individer uppnår naturlig immunitet efter genomgången infektion. Däremot är det inte troligt att smittspridningen helt upphör, bland annat på grund av korta generationstider i djurhållningen som gör att det hela tiden föds nya djur utan skyddande immunitet. Värt att notera är att för SBV, liksom för andra sjukdomar som överförs med svidknott, ses en infektionstopp under sensommar/tidig höst. Detta får konsekvenser framförallt inom fårproduktion med vinterlamning; ungtackor utan naturlig immunitet som betäcks redan i juli-september riskerar att infekteras under den för SBV mest infektiösa delen av dräktigheten.

Enkätstudierna visar att SBV-infektion i vissa besättningar ger kraftig påverkan på reproduktionen som leder till stora ekonomiska effekter för den enskilda djurägaren. Nu pågår vidare analys av de prover som samlats in, genom att kombinera dessa med produktionsresultat från kokontrollen och elitlamm vill vi få bättre förståelse för infektionens effekter på produktion och reproduktion.

Figur 4 och 5 på nästa sida ►►

►► Fortsättning från föregående sida

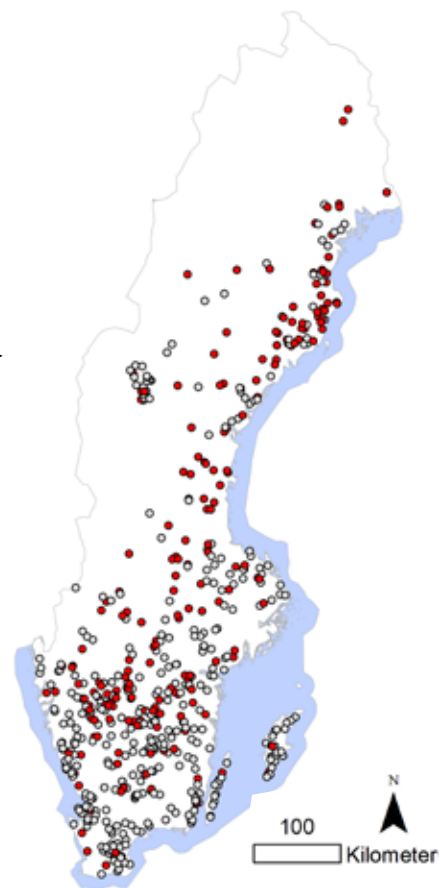
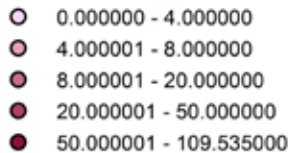


◀ **Figur 4. Geografisk fördelning av resultat från en tankmjölksundersökning med avseende på antikroppar mot schmallenbergvirus som genomfördes i september 2013 i drygt 600 mjölk-kobesättningar. Färgskalan från ljus rosa till mörk lila representerar halter av antikroppar i tankmjölken, från noll till mycket hög. Halten antikroppar i tankmjölk är direkt relaterad till totala andelen djur i besättningen som varit infekterade.**

© Lantmäteriet 2013

Figur 5. Geografisk fördelning av resultat från upprepade tankmjölksundersökningar med avseende på antikroppar mot schmallenbergvirus som genomfördes i drygt 600 svenska mjölk-kobesättningar under 2013. Röda prickar visar besättningar som hade ett högre tankmjölksvärde efter jämfört med innan vektorsäsongen 2013 och vita prickar de besättningar som hade oförändrat eller lägre värde. En höjning av tankmjölksvärdet tyder på att djur i besättningen nyinfekterats under 2013.

© Lantmäteriet 2013



Kom ihåg – Alltid veterinär remiss vid obduktion!

Att vara med i Svenska Djurhjälsvården innebär inte bara att du har tillgång till erfarna djurhjälsveterinärer. Du har också tillgång till bra diagnostiska paket, inklusive obduktioner. Obduktioner är ett viktigt och ofta nödvändigt hjälpmedel för diagnos om du har sjukdomsproblem i din besättning. Det är också en viktig del av sjukdomsövervakningen i landet. Därför har Jordbruksverket ett speciellt anslag för lantbrukets djur som subventionerar en stor del av den faktiska obduktionskostnaden, och djurägaren betalar i normalfallet endast en mindre djurägaravgift. Denna avgift står Svenska Djurhjälsvården för när du är medlem hos oss.

Remissen är viktig för att få en diagnos

Men för att du som djurägare ska kunna använda obduktionsanslaget måste djuret remitteras av veterinär. Ta alltså alltid kontakt med Svenska Djurhjälsvården eller din besättningsveterinär om du funderar över en obduktion. Att ett djur har en veterinär remiss är mycket viktigt, eftersom remissen beskriver sjukdomshistorien, typ av besättning, ev. klinisk diagnos, behandling och frågeställning m.m., vilket är viktiga uppgifter som gör det lättare för obducenten att komma fram till en diagnos.

Utan remiss riskerar du att bli utan obduktion

Tyvärr slarvas det ibland med remissen. För laboratorierna innebär det att de får mycket sämre förutsättningar för att göra ett bra jobb. Från 1 april i år riskerar du därför, i de fall djuret inkommer utan veterinär remiss och där informationen om djuret därigenom är ofullständig, att det endast blir en enklare obduktion (kadaveröppning) där obducenten bara gör en makroskopisk bedömning av inre organ. Du kommer få ett svar från laboratoriet med den information kadaveröppningen gav, plus att laboratoriet i en kommentar informerar om att vidare undersökningar inte har utförts eftersom djuret inte var remitterat av veterinär.

Använd vår hemsida så blir det lätt att göra rätt!

Tveka inte att ringa din djurhjälsveterinär när du vill skicka ett djur till obduktion. Om det är en annan veterinär som remitterar så finns all information på vår hemsida www.svdhv.se. Här finns också den remissblankett som veterinären ska använda och kontaktuppgifter till de olika laboratorierna.