

SMITTLÄGET I SVERIGE

FÖR DJURSJUKDOMAR OCH ZONOSER 2023

*Kapitelutdrag:
Scrapie*

SMITTLÄGET I SVERIGE FÖR DJURSJUKDOMAR OCH ZONOSER 2023

ISSN 1654-7098

SVA:s rapportserie 104

SVAESS2024.0001.sv.v20240703

Redaktör: Karl Ståhl

Avdelningen för epidemiologi, sjukdomsövervakning och riskvärdering

Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), 751 89 Uppsala

Författare: Märit Andersson, Gustav Averhed, Charlotte Axén, Anna Bonnevie, Ulrika Bratteby Trolte, Erika Chenais, Mariann Dahlquist, Rikard Dryselius, Helena Eriksson, Linda Ernholm, Charlotta Fasth, Malin Grant, Gittan Gröndahl, Sofia Gunnarsson, Gunilla Hallgren, Anette Hansen, Marika Hjertqvist, Mia Holmberg, Cecilia Hultén, Hampus Hällbom, Georgina Isak, Karoline Jakobsson, Tomas Jinnerot, Jerker Jonsson, Madeleine Kais, Ulrika König, Emelie Larsdotter, Neus Latorre-Margalef, Johanna Lindahl, Mats Lindblad, Anna Lundén, Anna Nilsson, Oskar Nilsson, Maria Nöremark, Karin Olofsson-Sannö, Anna Omazic, Ylva Persson, Emelie Pettersson, Ivana Rodriguez Ewerlöf, Thomas Rosendal, Tove Samuelsson Hagey, Caroline Schönning, Marie Sjölund, Hedvig Stenberg, Karl Ståhl, Lena Sundqvist, Robert Söderlund, Magnus Thelander, Henrik Uhlhorn, Anders Wallensten, Stefan Widgren, Camilla Wikström, Ulrika Windahl, Beth Young, Nabil Yousef, Siamak Zohari, Erik Ågren, Estelle Ågren

Typsättning: Wiktor Gustafsson

Omslag: Vildsvinskranium hittat i samband med kadaversök i Västmanland under utbrottet av afrikansk svinpest. Foto: Andreas Norin/Pantheon. Formgivning: Rodrigo Ferrada Stoeherl.

Upphovsrätt för kartdata: Eurostat, Statistiska centralbyrån och Lantmäteriet för administrativa och geografiska gränser i kartor.

Riktlinjer för rapportering: Riktlinjer för rapportering introducerades 2018 för de kapitel som berör sjukdomar som enbart drabbar djur. Riktlinjerna bygger på erfarenheter från flera EU-projekt, och har validerats av en grupp internationella experter inom djurhälsoövervakning. Målet är att vidareutveckla dessa riktlinjer i global samverkan, och de har därför gjorts tillgängliga som en wiki på samarbetsplattformen GitHub (<https://github.com/SVA-SE/AHSURED/wiki>). Välkommen att bidra!

Layout: Produktionen av denna rapport sker fortsatt primärt genom en rad verktyg med öppen källkod. Metoden möjliggör att textunderlaget kan redigeras oberoende av mallen för rapportens grafiska utformning, vilken kan modifieras och återanvändas till framtida rapporter. Mer specifikt skrivs kapitel, tabeller och figurtexter i Microsoft Word och konverteras sedan till typsättningspråket LaTeX och vidare till PDF med hjälp av ett eget paket skrivet i det statistiska programmeringsspråket R. Paketet använder dokumentkonverterarmjukvaran pandoc tillsammans med ett filter skrivet i språket lua. De flesta figurer och kartor produceras i R och LaTeX-biblioteket pgfplots. I och med att rapportens huvudspråk från och med i år är svenska har utvecklingen för 2023 års rapport fokuserat på att anpassa hela processen till att fungera med olika språk. Processen för att generera rapporten har utvecklats av Thomas Rosendal, Wiktor Gustafsson och Stefan Widgren.

Tryck: Ljungbergs Tryckeri AB

© 2024 SVA. Den här publikationen är öppet licensierad via CC BY 4.0. Du får fritt använda materialet med hänvisning till källan om inte annat anges. Användning av foton och annat material som ej ägs av SVA kräver tillstånd direkt från upphovsrättsinnehavaren. Läs mer på <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Förslag till citering: Smittläget i Sverige för djursjukdomar och zoonoser 2023, Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), Uppsala. SVA:s rapportserie 104. ISSN 1654-7098

Denna rapport kan komma att uppdateras eller korrigeras efter tryck. Den senaste versionen finns alltid tillgänglig på www.sva.se.

Scrapie

BAKGRUND

Scrapie, som drabbar får och getter, tillhör en grupp sjukdomar som kallas prionsjukdomar eller transmissibla spongiforma encefalopatier (TSE) och beskrevs för första gången för mer än 250 år sedan. Smittan orsakas av ett mycket motståndskraftigt infektiöst protein (prion) som startar en omvandling av djurets egna prionproteiner till en sjuklig form med en annan tredimensionell struktur. De förändrade prionerna aggregerar i vävnader och orsakar cellskador i hjärnan, utan inblandning av någon mikroorganism. Mottagligheten för scrapie är genetiskt betingad och vissa länder har valt att bekämpa sjukdomen genom särskilda avelsprogram.

Scrapie förekommer i olika varianter, klassisk scrapie och atypisk scrapie/Nor98. Klassisk scrapie, som är tydligt smittsam inom flockar, har bekräftats i Sverige vid ett tillfälle, i en färflock 1986. Hela flocken avlivades och djurägaren fick inte återinsätta nya får på sju år. Smittans ursprung fastställdes aldrig.

Atypisk scrapie identifierades för första gången 1998 i Norge, därav det alternativa namnet Nor98. Denna variant upptäcktes i Sverige för första gången 2003 och sedan dess identifieras ett fåtal fall per år i landet. Även om man i experimentella studier har kunnat se att atypisk scrapie kan vara överförbar så anses det vara en sjukdom som förekommer sporadiskt. Epidemiologiska studier på europeisk nivå tyder på att atypisk scrapie troligen är en spontant (utan känd orsak) uppkommen sjukdom som inte verkar spridas inom, eller mellan flockar.

Övervakning och kontroll av TSE hos små idisslare intensifierades inom den Europeiska unionen (EU) 2002 efter att klassisk bovin spongiform encefalopati (BSE) hos nötkreatur visat sig vara en zoonos och ett hot mot folkhälsan (se kapitlet om BSE, sidan 27). Sedan starten av denna intensifierade övervakning har mer än 77 000 får provtagits i Sverige utan att några positiva fall av klassisk scrapie upptäckts. Sverige skickade in en ansökan till EU-kommissionen om att få status som ett land med försumbar risk för klassisk scrapie 2014. Dokumentationen innehöll detaljerad information om population, import (som var begränsad), utbildning om sjukdomen, det av EU godkända nationella bekämpningsprogrammet, samt resultat av uppskattningar av sannolikheten för att Sverige är fritt från klassisk scrapie. EU kommissionen utvärderade ärendet och bad även europeiska myndigheten för livsmedelssäkerhet (Efsa) om ett yttrande (doi: 10.2903/j.efsa.2015.4292). I augusti 2016 godkändes ansökan och Sverige beviljades status som försumbar risk för klassisk scrapie genom kommissionens förordning (EG) 2016/1396.

SJUKDOM

Inkubationstiden för scrapie är lång, upp till flera år. Kliniska symtom på klassisk scrapie är relaterade till nervsystemet och inkluderar till exempel förändrat beteende

och sensibilitet, påverkat rörelsemönster samt klåda med sekundära hudförändringar eller håravfall. Sjukdomen är progressiv och alltid dödlig. Alla smittvägar för klassisk scrapie har inte fastställts men smitta sker horisontellt inom flockar, och särskilt vid lamning då fostervätska och placenta kan innehålla stora mängder prioner. Prioner är motståndskraftiga och kan finnas kvar i till exempel kontaminerade betesmarker under långa perioder. Scrapie har, baserat på epidemiologiska data, inte betraktats vara en zoonotisk sjukdom men frågan tas dock fortfarande upp regelbundet. En majoritet av fallen med atypisk scrapie/Nor98 upptäckts genom den aktiva övervakningen och det finns färre rapporter om djur med kliniska symtom på sjukdom så som till exempel ataxi eller beteendeförändring.

LAGSTIFTNING

Övervakning och kontroll av scrapie hos får och getter regleras genom Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 999/2001. På nationell nivå reglerades övervakning och kontroll fram till 2016 även av ett EU-godkänt nationellt program för scrapiekontroll som från och med 2003 också låg till grund för ytterligare garantier i samband med handel inom unionen (kommissionens förordning (EG) nr 546/2006).

Sverige fick statusen försumbar risk för klassisk scrapie genom kommissionens förordning (EG) 2016/1396 om ändring av förordning (EG) 999/2001, och sedan dess har reglerna i 999/2001 ersatt både tilläggsgarantierna och det tidigare övervakningssystemet i det nationella programmet.

Scrapie är en anmälningspliktig sjukdom enligt epizootilagen (SFS 1999:657 med ändringar) och ska anmälas redan vid klinisk misstanke. Anmälningsplikten gäller djurägare, veterinärer och alla andra som ansvarar för djuren. Provtagning på nationell nivå regleras i SJVFS 2010:9, senast ändrad genom SJVFS 2013:3.

ÖVERVAKNING

Jordbruksverket ansvarar för övervakningsprogrammet som genomförs i samarbete med Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA). Proverna analyseras vid SVA, som också är utsett till nationellt referenslaboratorium (förordning (EG) 999/2001). En majoritet av proverna samlas in vid kadaverhantering och därför finns ett nära samarbete med Svensk Lantbrukstjänst och Konvex, två företag som samlar in och hanterar kadaver.

Passiv övervakning

Om scrapie misstänks eller inte kan uteslutas på grund av kliniska symtom, avlivas och provtas djuret. Prover från hjärnstam analyseras med IDEXX HerdChek[®] BSE-Scrapie Antigen Test kit (IDEXX Laboratories, Westbrook, Maine, USA).

Om resultaten är positiva eller ofullständiga används TeSe[™] Western Blot kit (Bio-Rad Laboratories, Hercules, Kalifornien, USA) för konfirmering.

Aktiv övervakning

Sedan 2017 är grunden för den aktiva övervakningen Bilaga III till förordning (EG) nr 999/2001, där det anges ett minsta antal djur som ska provtas baserat på populationsstorlek. Det lägsta antal som ska provtas i Sverige är 1500 självdöda eller avlivade får och 100 getter, över 18 månaders ålder. Proverna bör vara representativa för populationen. Före 2017 baserades provtagningen på ett nationellt kontrollprogram som godkänns av EU, vilket omfattade provtagning av alla döda får och getter som var äldre än 18 månader och som inte slaktats för att användas som livsmedel.

Det nuvarande nationella syftet med övervakningen är att påvisa sjukdomsfrihet så att Sverige kan behålla den officiella statusen som försumbar risk, samt att upptäcka eventuell introduktion. Enligt förordning (EG) nr 999/2001 ska ett tillräckligt antal djur under de föregående 7 åren ha testats årligen för att med 95 % säkerhet upptäcka klassisk scrapie om det förekommer i populationen med en prevalens som överstiger 0,1 %.

I Sverige är det obligatoriskt att skicka självdöda eller avlivade djur för destruktion, förutom i de norra delarna av landet där djurtätheten är låg (mindre än 10 % av fårpopulationen finns i detta område). I det datoriserade systemet för insamling av slaktkroppar som används så flaggas ungefär vartannat eller vart tredje djur (justerat efter säsong) för provtagning, vilket sedan görs av anställda vid kadaverhanteringsanläggningarna. Alla får och getter som är äldre än 18 månader och som skickas för obduktion provtas av veterinär eller veterinärassistent vid obduktionsanläggningarna.

Prover från den aktiva övervakningen analyseras vid SVA med HerdChek[®] BSE-Scrapie Antigen Test kit (IDEXX Laboratories, Westbrook, Maine, USA) i enlighet med förordning (EG) 999/2001. Om resultaten är positiva eller ofullständiga används Bio-Rad TeSe[™] Western blot-kitet för konfirmering.

Antalet provtagna djur samt fördelningen över landet följs upp månadsvis.

RESULTAT

Passiv övervakning

Under 2023 undersöktes inga får eller getter på grund av klinisk misstanke.

Aktiv övervakning

Får

Under 2023 undersökte SVA 1472 prover från självdöda eller avlivade får. Alla prover var negativa för klassisk scrapie och tre prover var positiva för atypisk scrapie/Nor98. Den norra delen av landet var underrepresenterad i provtagningen. Provtagningen var inte heller jämnt fördelad över året då döda djur under sommaren bryts ner snabbt om de blir liggande i väntan på att hämtas, vilket förhindrar provanalys. Bortsett från detta anses urvalet vara representativt.

Getter

Under 2023 undersökte SVA 108 prover från självdöda eller avlivade getter för scrapie. Alla var negativa både för klassisk scrapie och för atypisk scrapie/Nor98.

DISKUSSION

Klassisk scrapie

Klassisk scrapie är en svår sjukdom att både upptäcka och utrota, på grund av den långa inkubationstiden och prionernas förmåga att persistera i miljön. Sverige har valt att inte avla för resistens och därmed är fårpopulationen mottaglig för klassisk scrapie. En introduktion skulle kunna få negativa konsekvenser för fårnäringen. Importen av får och getter till Sverige har under många år dock varit begränsad, och i kombination med handelskrav har detta hållit risken för en möjlig introduktion på en låg nivå.

I den aktiva uppföljningen har inga positiva fall upptäckts, men det är av vikt att fortsätta öka antalet prover från de norra delarna av landet. Ur övervakningssynpunkt bedöms säsongsvariationen, med minskad provtagning under sommaren, inte ha någon betydelse.

Atypisk scrapie

Sedan det första fallet av atypisk scrapie bekräftades i Sverige 2003 har fler än 55 fall upptäckts. Av dessa upptäcktes två genom passiv övervakning och de återstående fallen genom aktiv övervakning. På europeisk nivå har två epidemiologiska studier visat att förekomsten är likartad i olika länder och att prevalensen i positiva flockar inte skiljer sig från prevalensen i resten av den undersökta populationen. Detta mönster skiljer sig från hur en smittsam sjukdom normalt sprids i en population och stöder hypotesen att atypisk scrapie uppstår spontant. Även om överföringen mellan djur inom flockar verkar vara mycket låg (om den förekommer) diskuteras regelbundet andra spridningsvägar och den potentiella zoonotiska aspekten.

Som en åtgärd för att öka kunskapen om atypisk scrapie/Nor98 ålades gårdar med bekräftade fall under ett antal år att genomföra utökad övervakning av besättningen under två år (förordning (EG) nr 999/2001). År 2021 publicerade Efsa en rapport om analysen av denna intensifierade övervakning, där man kom fram till liknande slutsatser som i de två tidigare publikationerna. Denna utökade övervakning avbröts 2021 (kommissionens förordning (EU) 2021/1176).

REFERENSER

Fediaevsky A, Maurella C, Nöremark M, Ingravalle F, Thorgeirsdottir S, Orge L, Poizat R, Hautaniemi M, Liam B, Calavas D, Ru G, Hopp P (2010). The prevalence of atypical scrapie in sheep from positive flocks is not higher than in the general sheep population in 11 European countries. *BMC Vet Res*. 6:9

Fediaevsky A, Tongue SC, Nöremark M, Calavas D, Ru G, Hopp P (2008). A descriptive study of the prevalence of atypical and classical scrapie in sheep in 20 European countries. *BMC Vet Res* 4:19

European Food Safety Authority (EFSA), Arnold M, Ru G, Simmons M, Vidal-Diez A, Ortiz-Pelaez A, Stella P (2021). Scientific report on the analysis of the 2-year compulsory intensified monitoring of atypical scrapie. *EFSA J*. 2021 Jul 8;19(7)

Elvander M, Engvall A, Klingeborn B (1988). Scrapie in sheep in Sweden. *Acta Vet Scand* 29:509–10