



Ivar S. Børve
Fresvik

5773 Hovland

Ref.

Vår ref. 2014-prøvesvar/innsamling villrein/2014

Dato 22.01.2015

Undersøkelse av prøvemateriale fra villreinkalver - Hardangervidda

BAKGRUNN

På initiativ fra Ivar S. Børve ble det i 2014 samlet inn prøver fra 14 villreinkalver felt under jakt. Bakgrunnen for prøveinnsamlingen var generelt låge kalveslaktevokter på Hardangervidda. En forventet oppgang i slaktevektene, etter at populasjonen ble redusert fra nærmere 30.000 vinterdyr på 1980-tallet til ca. 10.000 på 2000-tallet, har uteblitt. Dette kan blant annet ha sammenheng med at reinsdyrstammen de siste 10-20 somrene i stor grad har beitet på sørøstlige deler av vidda, mot tidligere i nordvest. Sommerbeitene på østvidda er vesentlig dårligere enn i vest.

Det blir også observert dyr med diare på ettersommeren, noe som har vekket mistanke om belastning med innvollssnyltere.

ORGANISERING

I regi av Helseovervåkingsprogrammet for hjortevilt (HOP) sendte Veterinærinstituttet ut registreringsskjemaer og utstyr/rettledning for prøvetaking. Innsamlingen ble organisert av Ivar S. Børve i samarbeid med andre jegere.

PRØVEMATERIALE

Prøvematerialet omfattet kalvens hode, to blodprøver, organprøver (lunger, lever, milt) og en avføringsprøve. Blod- og avføringsprøver ble sendt inn fortløpende til Veterinærinstituttet i ferdig frankerte/adresserte returkonvolutter, mens hoder og organprøver ble frosset ned og levert Veterinærinstituttet etter at villreinjakta var avsluttet. Vi mottok blodprøver, organprøver og avføringsprøver fra 14 dyr, og hoder fra 13 dyr (ett hode manglet).

Ifølge opplysninger gitt på registreringsskjemaene ble kalvene skutt i perioden 21. september til 12. oktober. Elleve av kalvene ble felt i Vinje kommune (Kallungsjåen, Songavatnet), to i Odda (Røldal) og en i Ullensvang (Hårteigen). Syv av dem var bukkekalver og seks var simlekalver (kjønn ikke oppgitt for en kalv). Alle dyrene hadde normal avføring (ingen tegn til diare).

Syv av kalvene var angitt å være i dårlig hold, tre i middels og to i godt hold (hold ikke oppgitt for to dyr). Slaktevektene varierte fra 10 til 19 kg, med et gjennomsnitt for 11 dyr på 13,6 kg (slaktevekt manglet for tre dyr).

RESULTATER

Hoder

Nesehula og bihulene ble grundig undersøkt med tanke på svelgbremslarver og bihulemark. Vi påviste ikke bihulemark. Ett av dyrene hadde store mengder vominnhold i nesehula og kunne ikke vurderes med

hensyn på svelgbremslarver. Hos 10 av de øvrige 12 dyrene (83%) påviste vi små (1mm lange) svelgbremslarver i nesehula. Seks av dyrene hadde store mengder larver (30-50), mens de øvrige fire hadde moderate mengder larver.

Det ble også gjennomført vevsmikroskopisk undersøkelse av hjernen fra syv av kalvene. Hos tre av dem påviste vi lette betennelsesforandringer i hjernehindene forenlig med infeksjon med reinens hjernemark.

Avføringsprøver

Avføringsprøvene ble undersøkt for virus og parasitter. Vi påviste ikke diare-fremkallende rota-virus hos noen av de 14 undersøkte dyrene. Prøvene vil også bli undersøkt med hensyn på corona-virus (ikke utført enda).

Parasittundersøkelsene omfattet påvisning av egg av mage-tarmparasitter, og larver av lungemark.

Egg av mage-tarmparasitter ble påvist i avføringen hos de fleste av de undersøkte kalvene. En av dem hadde middels/moderat antall egg, mens de øvrige hadde små mengder egg. De fleste eggene stammen fra rundormer som lever i dyrenes løpemage. Hos to dyr påviste vi egg av bendelmark, mens ett dyr hadde egg (cyster) av den encella tarmparasitten Giardia. Giardia-parasitter kan overføres til, og gi mage-tarmsjukdom hos, mennesker.

Larver av lungemark ble påvist i avføringen hos syv (50%) av de 14 undersøkte kalvene. Larvemengden var liten hos seks av dem, mens ett dyr hadde middels/moderate mengder larver i avføringen.

Blodprøver

Blodprøvene ble sentrifugert ved mottak og er frosset ned. Blodprøvene vil bli undersøkt med tanke på ulike virusinfeksjoner ved en senere anledning (som del av en større prøveserie).

Organprøvene

Leverprøver fra seks dyr ble undersøkt kjemisk med hensyn på konsentrasjoner av viktige mikromineraler (sporstoffer) som kopper, selen og kobolt. Mangel på disse sporstoffene kan bl.a. gi redusert tilvekst. Analysen viste at alle kalvene hadde tilfredsstillende konsentrasjoner av disse mikromineralene i leveren.

KOMMENTARER

Undersøkelsen viste at både løpemark (rundmark i løpemagen) og lungemark er vanlig forekommende hos villreinkalver på Hardangervidda. Men antall egg/larver i avføringen var låge, noe som tyder på lette infeksjonene. En sikker vurdering av parasittbelastningen kan imidlertid bare gjøres gjennom direkte påvisning/telling av parasitter i organene.

Flere av kalvene hadde også lette betennelsesforandringer i hjernen forenlig med infeksjon med hjernemark. En oversikt over forekomsten av hjernemark i populasjonen må imidlertid baseres på påvisning av hjernemark-larver i avføringen hos voksne dyr, eller kalver felt på etterjuls vinteren eller våren. Smitta kalver vil nemlig ikke skille ut larver i avføringen før etter at jakta er over.

Det mest interessante funnet i undersøkelsen var at en høy andel av kalvene (83%) hadde svelgbremslarver i nesehula, og at larvemengden var stor hos mange av dyrene. Utover vinteren vil disse ca. 1 mm lange larvene vandre bakover til svelget hvor de fester seg og utvikles til 3-4 cm lange larver. Det er sannsynlig at kalvene også har vært utsatt for betydelig smitte med hudbrens, men hudbrenslarvene lar seg ikke påvise før de begynner å vokse utover vinteren og våren.

Den helse- og kondisjonsmessige betydningen av svelgbrensfunnene er trolig betydelig, spesielt hos kalver, og kan knyttes til tre ulike forhold: a) Svelgbrensfluene forstyrrer reinen under beiting, b) larvene tapper reinen for energi og protein under sin vekst og utvikling, c) og larvene forårsaker betennelsesreaksjoner.

Bremsefluene er spesielt aktive på varme, stille sommerdager, mens de er lite aktive i fuktig og kaldt vær. Fluenes reduserte aktivitet i dårlig vær er trolig en hovedforklaring på at reinen gjerne er i best kondisjon etter våte, kalde somre. Svelgbremsfluer som svirrer rundt reinens hode utløser sterk fluktreaksjon. Reinen blir rastløs, springer mye og trekker gjerne opp i høyden til fjelltopper og snøfonner, hvor temperaturen er lavere og flueplagen mindre. Det kan antas at reinens mulighet for slik unna-manøver mot høyder og snøfonner er dårligere på østlige, sammenliknet med vestlige deler av vidda. I tillegg vil trolig de værforholdene for fluenes aktivitet være bedre i øst enn i vest.

På denne bakgrunn kan det spekuleres i om økt belastning med bremsefluer, i tillegg til dårligere sommerbeiter, har bidratt til fortsatt låge slaktevekter etter at reinsdyrstammen begynte å bruke sørøstlige, mot før nordvestlige, deler av vidda om sommeren.

Det vil være av stor faglig interesse å følge opp funnene av svelgbremslarver i nesehula hos de undersøkte kalvene gjennom sammenliknende undersøkelser av kalver felt på våren 2015. Gjennom et slikt våruttak vil vi, i tillegg til å kartlegge forekomsten av fullt utvikla larver i dyrenes svelg, også kunne studere belastningen med hudbrems. Studien vil også gi oss mulighet for å kartlegge den faktiske forekomsten av rundmark i dyrenes løpemage, og forekomsten av hjernemark.

Veterinærinstituttet vil på denne bakgrunn søke Miljødirektoratet om et forskningsbasert uttak av 15 kalver på Hardangervidda i mars/april 2015.

Med hilsen

Kjell Handeland, leder for Helseovervåkingsprogrammet for hjortevilt (HOP) t: 23216350, mob: 95726262, epost: kjell.handeland@vetinst.no

Carlos das Neves, Marianne Heum og Inger Sofie Hamnes - Veterinærinstituttet

Kopi: Hardangervidda villreinutval v/Svein Erik Lund
Villreinnemda for Hardangervidda v/Olav H. Opedal
Statens naturoppsyn – Hardangervidda v/Knut Nylend
Miljødirektoratet v/Erik Lund
Norsk institutt for naturforskning v/Olav Strand