



TILRAUNASTÖÐ HÁSKÓLA ÍSLANDS Í MEINAFRÆÐI AÐ KELDUM

Garnaveiki

Nýlega greindist garnaveiki í fé í Mývatnssveit. Garnaveiki hefur ekki greinst í Mývatnssveit í einum 60 ár og ekki í þessu sauðfjárveikivarnahólfí, Skjálfandahólfí, síðan 1988. Hætt var að bóluseta við veikinni í hólfinu fyrir 10-15 árum. Þetta sýnir hversu lúmskur þessi sjúkdómur getur verið. Er því full ástæða til þess að rifja upp eðli garnaveiki og sögu þessa sjúkdóms hér á landi.

Hvað er garnaveiki?

Garnaveiki er ólæknandi, langvinnur smitsjúkdómur í jóturdýrum sem leggst fyrst og fremst á sauðfé hér á landi en líka geitur og nautgripi. Orsök veikinnar er baktería af berklaflokk, Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis, og veldur hún bólum í meltingarvegi. Bakterían fjölgar sér eingöngu í görnum og garnahengiseitum, en hún er mjög bolin og getur því lífað í marga mánuði í umhverfinu eftir að hún berst út með saur. Sýking verður um munn með saurmenguðu fóðri og vatni.

Meðgöngutími sýkingar er almennt 2-5 ár eða lengur, en ef smítálag í hjörð er mikil styttað sá tími. Sjúkdómurinn hefur m.a. fundist í sex mánaða gömlum lömbum. Garnaveikibakterían hefur verið einangruð úr mörgum öðrum dýratugundum en jóturdýrum, en bólguviðbrögð og sjúkdómseinkenni koma að öllu jöfnu ekki fram í þessum dýrum.

Sagan

Garnaveiki var fyrst lýst í nautgríum árið 1895 og sýkillinn einangræður 1910. Veikin barst til Íslands frá Þýskalandi árið 1933 við innflutning á 20 kindum af Karakúlkyni. Ætlunin var að kynbæta íslenska féð en áhrifin urðu þveröfug.

Með fínu bárust skæðar sauðfjárpести, votamaði, þurramaeði, visna og garnaveiki sem ollu gríðarlegu fjárhagslegu tjóni. Kindunum var dreift til 14 þeja um allt land eftir aðeins tveggja mánaða einangrun. Garnaveiki kom up á 5 þáum.

Á næstu áratugum barst sjúkdómurinn viða um land. Árleg dánartíðni náði að meðaltali 8-9 % á bæ en gat farið upp í 40 % á einstaka bæjum. Er talið að upp undir 100.000 fjár hafi drerist úr garnaveiki á þeim árum sem hún var í hámarki.

Tilkoma þessara nýju sjúkdóma, Karakúlpstanna, og baráttan gegn þeim áttu sinn þátt í stofnun Tilraunastöðvarinnar að Keldum.

Með markvissum niðurskurði og fjárskiptum tókst að útrýma mæðiveiki og visnu en garnaveiki hélt velli. Rannsóknir á garnaveiki voru meðal fyrstu verkefna sem unnið var að á Tilraunastöðinni undir ötulli forystu Björns Sigurðssonar forstöðumanns. Leiddu þær m.a. til framleiðslu sérstaks bóluefnis til varnar veikinni og hefur með því tekist að halda tjóni af hennar völdum í lágmarki.

Einkenni

Einkenni garnaveiki eru hægfara vanþrif eða uppráttur þrátt fyrir sámelega lyst, og skituköst. Dýr smítast yfirleitt fyrstu mánuði ævinnar, en ekki er vitað hvað veldur því að bólguviðbrögð þróast yfirleitt ekki fyrir en mörgum mánuðum eftir smit og sjúkdómseinkenni jafnvel ekki fyrir en mörgum árum eftir smit.

Í fyrstu er sýkingin falin en þróast

yfir í forkliniskt stig þar sem dýrin byrja að skilja út bakteríuna með saur í litlu magni. Dýrin eru að öðru leyti án einkenna og yfirleitt án mælanlegra mótefna gegn bakteríunni, en þau geta verið móttækilegri fyrir öðrum sjúkdómum. Sýkingin fer svo yfir í klínískan fasa þar sem dýrin vanprífast og fá skitu annað slagð. Á þessu stigi er hægt að greina bæði bakteríur í saur og mótefni í blóði. Á lokastigi horast dýrin upp og geta fengið pípandi skitu og dreipist. Skita er algeng í nautgripum en er ekki eins áberandi í sauðfóði og geitum, sem aðallega dragast upp.

Bakterían

Þó að allir stofnar bakteríunnar geti sýkt jóturdýr er talsverður stofnamunur á garnaveikisýklum. Þannig eru til stofnar sem sýkja einkum nautgripi, aðrir sem sýkja sauðfóði og enn aðrir sem herja einkum á geitum. Garnaveikibakterían hér á landi er af svokölluðum sauðfjárfostni, sem er sérstakur að því leyti að vera nær óræktanlegur. Stofninn getur smitað geitur og nautgripi eins og dæmi sýna hér á landi, en nautgripir virðast hafa mun meiri móttöðu gegn sýkingum með þessum sauðfjárfostni en nautgripastofnum.

Krufningarmynd og greining

Bakterían veldur bólum í görnum og í garnahengiseitum. Bólgan byrjar yfirleitt í ristilloku og breiðist síðan fram á við í mjögörn og aftur í botnlanga (langa) og ristil. Bólgan veldur oftast þykknun í görnum með fellingu í slímhúð. Í stókum tilfellum er þessi breyting ekki áberandi og því mikilvægt að skoða vefjasýni. Garnahengiseitlar, einkum við langa, stækka og oft sjást ljós, hnúðott svæði þegar eitlar eru skornir í tvennt.

Greining fer fram við vesjkaskoðun á görnum í smásjá og sérlitunum fyrir bakteríuna. Hægt er að nota sérlitun fyrir bakteríunni á stroksýni úr görnum og á saursýni. Sú aðferð er ekki eins nákvæm, þar sem fáar bakteríur geta verið til staðar í bólginni görn og bakterían skilst ekki út jafnt og þétt.



Ómar Runólfsson



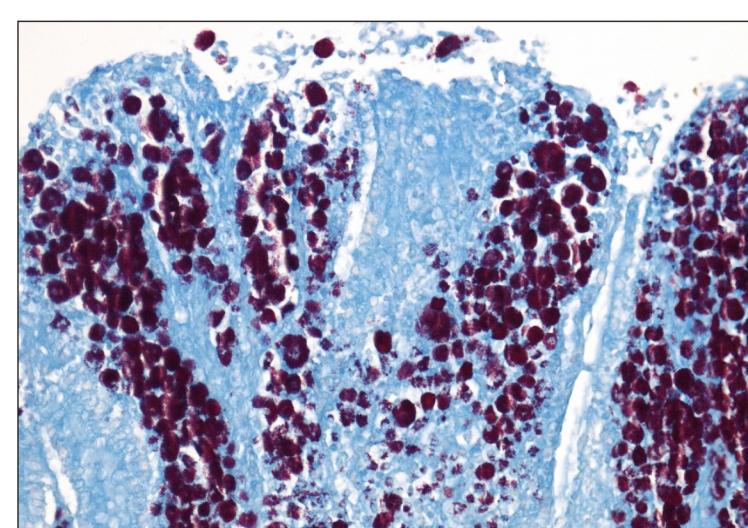
Garnaveiki í kind sem var að dragast upp. Bakteriusýkingin hefur valdið þykknun í aftari hluti mjögarnar og ristilloku. Garnaveggur er þykkur og í slímhúð eru fellingu vegna mikillar bólguviðbragða (a). Skurðarflötur garnahengiseitils sýnir ljósá hnúða á svæðum með bólgi (b).

Greinist garnaveiki í fé í varnahólfinu verður ekki undan því vikist að bóluseta öll ásetningslömb innan hólfins. Með bólusettingu má halda veikinni í algjöru lágmarki og koma að mestu í veg fyrir fjárhagslegt tónum.

Mikilvægt er að bóluseta

ásetningslömb snemma að hausti því smit verður aðallega eftir að fé hefur verið hyst. Til þess að minnka smítálag er sjálfsgagt að lóga strax kindum með sjúkdómseinkenni. Það svarar hins vegar ekki kostnaði að fara út í viðamiklar mótefna-mælingar þó að vissulega geti þær gefið vísbindar um útbreiðslu.

Þær hafa hins vegar ekkert gildi til þess að meta hvort ástæða sé til þess að sleppa bólusetningu á einstaka bæjum innan varnahólfins. Til þess að fylgjast með gangi sjúkdómsins og útbreiðslu innan varnahólfins er síðan sjálfsgagt að taka garnasýni úr fullorðnu fé við slátrun á haustin.



Garnaveiki í kind: Þykknun í garnaslímhúð vegna mikillar bólgufrumuferðar. Bólgufrumurnar eru fullar af bakterium sem með sérlitun litast rauðar.

Varnir / bólusetning

Björn Sigurðsson þróaði og gerði ásamt samstarfsmönnum tilraunir með bóluefni sem dró mjög úr tjóni af völdum garnaveiki. Að Birni látnum gerði samstarfsmaður hans, Páll A. Pálsson, upp efnivið viðamikillar tilraunar og var lokaniðurstaðan sú að með bólusetningu mætti draga úr dánartíði af völdum garnaveiki um

91%. Árið 1966 var því gert skyldt að bóluseta öll ásetningslömb á garnaveikisvæðum.

Bjartsýnustu menn gerðu sér í uppahafi vonir um að með bólusetningu mætti útrýma garnaveiki í sauðfóði hér á landi. Reynslan hér og erlendis hefur hins vegar sýnt að það er mjög erfitt ef ekki ómógelegt. Bakterían er afar lífseig og getur lífað lengi í umhverfinu. Bólusetning kemur ekki í veg fyrir smit en hún heldur sjúkdómmum

niðri og minnkar til muna smítálagið í umhverfinu.

Um leið og farið er að bóluseta að venjast því að lífa með honum. Þegar sjúkdómurinn kemur upp á nýum svæðum er mikilvægt að bóluseta allt fé undir tveggja vetrar aldri. Bólusetning eldri árganga skilar hins vegar litlu miðað við tilkostnað og fyrirhöfn. Fé smítast yfirleitt á unga aldri og ef það er þegar sýkt við bólusetningu breytir hún litlu um gang sjúkdómsins. Hugsanlega hafa skepnur aldurstengt viðnám gegn sýkingu og eldri dýr því ekki eins móttækileg fyrir smiti.

Ólöf G. Sigurðardóttir,
dýralæknir og meinafræðingur
Eggert Gunnarsson,
dýralæknir og sýklafræðingur

Höfundar stunduðu um árabíl rannsóknir á garnaveiki og garnaveikisýklum og skrifuðu m.a. doktorsritgerðir um rannsóknir sínar. Greinin byggir á þessum rannsóknum og rannsóknum og skrifum Björn Sigurðssonar, fyrsta forstöðumanns Keldna, Páls A. Pálssonar, fv. yfirdýralæknis og Sigurðar Sigurðarsonar fv. forstöðumanns Rannsóknardeilda dýrasjúkdóma á Keldum.