



TILRAUNASTÖÐ HÁSKÓLA ÍSLANDS Í MEINAFRÆÐI AÐ KELDUM



Varnir gegn lungnasjúkdómum í sauðfé

Öndunarfærasjúkdómar valda töluverðu tjóni í sauðfjárrækt hér á landi. Sjúkdómarnir geta valdið bráðum dauða eða langvinnum veikindum sem draga úr þroska og endingu dýranna og valda dýrunum þjáningu vegna ævilangrar mæði og andþyngsla.

Helstu orsakir

Sníkjudýr. Lungnaörðuormurinn *Mullerius capillaris* og stóri barkapíuormurinn, *Dictiocaulus filaria*, geta valdið hósta. Þeir veikja mótstöðu lungnavefjarins og greiða fyrir bakteríusýkingum.

Kregða. Sjúkdómur af völdum lítillar bakteríu, *Mycoplasma ovipneumoniae*. Sjúkdómurinn hefur verið þekktur í áratugi á Norðausturlandi en virðist á seinni árum hafa náð föttestu víða um land. Dreifing hefur að öllum líkindum orðið við lífdýrasölu. Sýking herjar einkum á lömb, veldur hósta (lambahósti, sumarhósti), jafnvel vanþrifum og hugsanlega einhverjum dauðsföllum á fjalli. Við haustslátrun sjást oft miklar bólgubreytingar í framlöðum lungna. Asetningslömb halda áfram að hosta fram eftir vetri. Oft þrífast þau illa en sýkingin dregur fé sjaldnast til dauða. Lungnabreytingar virðast oft ganga til baka. *Mycoplasma* sýking veikir hins vegar mótstöðu lungnanna og oft koma aðrar bakteríusýkingar í kjölfarið, eins og t.d. *Pasteurella* sýkingar (lungnapest) sem geta dregið dýrin til dauða.

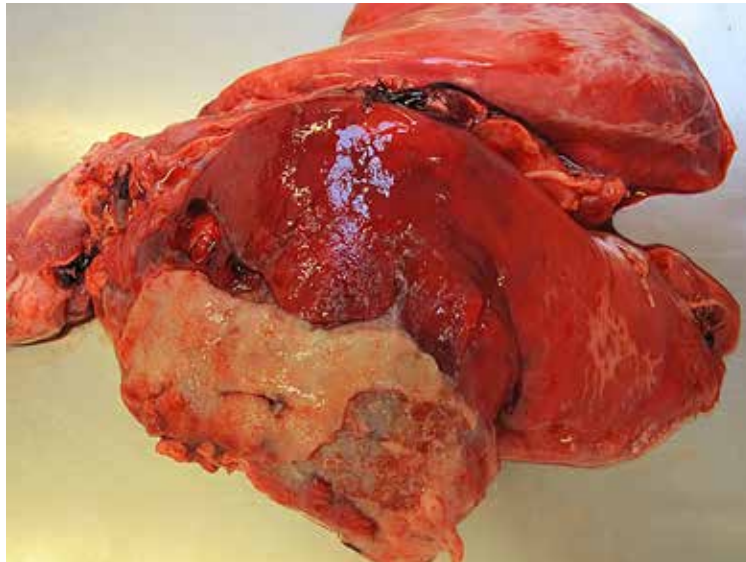
Lungnapest. Vetrarsjúkdómur (nóv.-mars). Getur valdið bráðsmitandi sjúkdómi með bólgu og drepni í framlöðum lungna og brjósthimnubólgu. Magnast oft upp og verður að skæðum faraldri.

Orsökina er *Pasteurella* sýklar. Áður fyrr var *Pasteurella multocida* algengasta orsökina og kom sjúkdómurinn þá helst fyrir í eldra fé á húsi. Á síðustu árum og áratugum hefur *Mannheimia haemolytica* (hét áður *P. haemolytica* biotypa A) verið að ryðja sér til rúms. Sýkir fé á öllum aldri. Þriðja bakterían sem getur komið við sögu er *Bibersteinia trehalosis* (áður hét áður *P. trehalosis* eða *P. haemolytica* biotypa T). Getur valdið bráðadauða í yngra fé. Bakteríurnar eru oft til staðar án þess að valda sjúkdómi. Við vissar umhverfisaðstæður getur sjúkdómur blossað upp.

Barkakýlisbólga. Ein birtingarmynd öndunarfærasýkinga er barkakýlisbólga sem greinist all oft sem dánaorsök þó svo að menn haldi oft að um hefðbundna lungnapest sé að ræða. Orsök óþekkt. Hugsanlega einhverjir umhverfisþættir.

Hvað er til varnar?

Það er fátt til varnar kregðunni þar sem ærnar eru oft frískir smitberar og smita lömbin stuttu eftir fæðingu. Viss lyf vinna á sýklinum en meðhöndlun er mjög dýr og oft ómarkviss. Unnið er að þróun bóludefnis á Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum.



Lungnapest. Stinn bólgja í framlöðum vinstra megin auk brjósthimnubólgu og gollursbólgu.

Kregðan og ormasýkingar greiða leið fyrir aðrar bakteríusýkingar, svo sem lungnapestarbakteríur. Umverfisþættir skipta einnig miklu máli svo sem þröngt setin húsi, kuldi og trekkur, oft í tengslum við vetrarrúning. Vanföðrun og aðrir streituvaldar (t.d. öskufall og hugsanlega gasmengun af völdum goss) geta átt sinn þátt í að upp koma vandamál af völdum öndunarfærasýkinga.

- Aukið mótstöðu fjárens með góðum aðbúnaði og fôðrun, hugið að steinefnum og vítamínum.

- Ormahreinsið allt fé þegar það hefur verið tekið á húsi. Forðist að nota alltaf sama ormalyfið ár eftir ár.
- Rýið ekki ef kalt er í veðri, forðist allan trekk en gætið þess þó að húsin séu vel loftræst. Ammoníakstækja er ekki góð fyrir öndunarfærin.

• Ef lungnapest kemur upp:

- Fáið greiningu staðfesta með því að senda til rannsóknar lungu með barka og barkakýli úr fé sem drepst.
- Takið veikar kindur frá til að takmarka útbreiðslu smits

og koma í veg fyrir að smit magnist upp. Sýklalyf vinna á bakteríunum en oft eru lungnaskemmdir það miklar að batinn er hægur.

- Athugið að t.d. bryningaradstaða (rennur, dallar) getur verið smitdreifingarpunktur.
- Bólusetjið allt fé tvisvar sinnum með 10–14 daga millibili með bóludefni gegn lungnapest.
- Hlífið fé við áreynslu eftir bólusetningu. Áriðandi að fé sé haft á húsi og gefið inni, því hvers konar hnask og áreynsla eykur sýkingarhættu. Ef veikin er komin upp ætti ekki að hleypa fé út fyrr en viku eftir seinni bólusetningu.
- Síðan skal bólusetta einu sinni á ári að hausti þegar fé hefur tekið á húsi, en vel fyrir fengitíma. Asetningslömb skulu bólusetta tvisvar.
- Ráðlegt er að bólusetja í 3–4 ár á þeim bæjum þar sem lungnapest hefur komið upp og á nágrannabæjum ef samgangur er mikill á milli bæja.

Ef barkakýlisbólga greinist sem dánarorsök hugið þá að því hvort eitthvað í umhverfinu geti verið meðvirkandi orsök. Til dæmis eitthvað, sem geti valdið hnaski/áverka á hálsi.

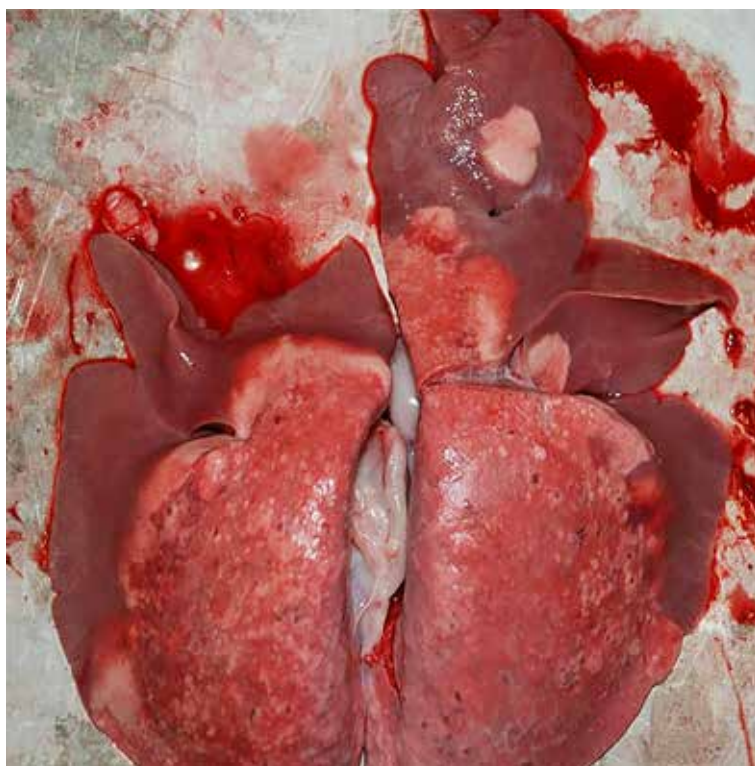
Eggert Gunnarsson,
dýralæknir

Kregða er langvinnur lungnasjúkdómur

Kregða er langvinnur lungnasjúkdómur sem í sauðfé orsakast af bakteríunni *Mycoplasma ovipneumoniae*.

Sjúkdómurinn leggst aðallega á lömb og eru helstu einkenni þrálátur hósti vegna mikillar slímmyndunar í lungnum, og vanþrif. Við haustslátrun má sjá bólgur í framlöðum lungna sem einkennast af mikilli þéttni og mislitun í lungnavef. Sýkingin getur líka minnkað mótstöðu dýranna við öðrum sýkingum, svo sem *Pasteurella* bakteríum sem valda lungnapest. Einkenni lungnapestar eru alvarlegri en einkenni kregðu, en til eru bóludefni gegn lungnapest. Eitt slíkt bóludefni er búið til á Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum, og hefur það oft hjálpað til í baráttunni við lungnapestarfaraldra. Stundum hefur bóludefnið þó ekki náð að styrkja ónæmissvar dýranna nægilega vel til að koma að gagni, en ekki er vitað hvers vegna það er. Þetta virðist einnig vera raunin með önnur lungnapestarbólufni sem framleidd eru erlendis.

Ekkert bóludefni er fánlegt á almennum markaði gegn kregðu í sauðfé. Helstu tálmarinn í þróun kregðubólufnis er það hve erfitt er að rækta bakteríuna og mikill breytileiki milli bakteríustofna. Mörg bóludefni gegn bakteríusýkingum byggja á því að rækta bakteríuna upp í miklu magni, og nota hitun eða efnameðferð til að drepa bakteríurnar. Bakteríum er svo blandað saman við ónæmisglæði sem veldur bólgu og virkjar ónæmiskerfið til að mynda svar gegn bakteríunum. Vísindamönnum



Kregða. Framblöð lungna dökkrauð og föst viðkomu. Ormbreytingar í aðalblöðum (litlir rauðir hnúðar).

Mynd / Hákon Hansson

erlendis hefur tekist að rækta svinakregðubakteríur upp í nægilegu magni til að framleiða og selja bóludefni sem veitir vernd í svínunum, en Sigurður Sigurðarson dýralæknir sýndi fram á að það bóludefni veitir ekki vernd í íslensku sauðfé.

Kregðubakteríur úr sauðfé vaxa mjög misvel eftir svæðum og hjörðum. Erlendis hefur sums staðar tekist að rækta bakteríurnar upp í nægu magni til að búa til

bóludefni. Bóludefnin hafa verið notuð fyrir viðkomandi hjörð sem bakterían var einangruð úr, en vegna mikils breytileika í bakteríunum hafa bóludefnin ekki verið notuð til að bólusetja aðrar hjörðir. Þrátt fyrir þessa skradarasaumuðu framleiðslu hefur virkni bóludefnanna verið misgóð.

Reynt hefur verið að rækta *Mycoplasma ovipneumoniae* á Keldum um nokkurra ára skeið án árangurs. Nýlega hefur þó tekist,

með aðstoð þýskra vísindamanna, að rækta bakteríuna í nægu magni til að einangra úr henni erfðafni. Þó þetta dugi ekki til bóludefnaframleiðslu þá hefur þetta opnað marga möguleika, svo sem þróun á kregðubólufni með sameindalíffræðilegum aðferðum.

Nokkur slíkt bóludefni eru í þróun á Keldum, og er eitt bóludefnanna nálægt því að vera tilbúið til prófunar í tilraunadýrum. Í fyrstu verður áhersla lögð á að kanna hvort bóludefninu fylgi einhverjar aukaverkanir og hvort ónæmissvar myndist gegn kregðubakteríunni. Ef þessar niðurstöður lofa góðu verður farið í stærra prófanir þar sem metið verður hve vel bóludefnið ver dýrin gegn kregðu. Hafa þarf í huga að bóludefnið er enn á

frumstigum þróunar, og líklega þarf að vinna áfram með það til að ná fram æskilegum áhrifum. Einnig þarf að rannsaka hversu mikið magn af bóludefni þarf að gefa, og hve oft og hvenær er æskilegt að bólusetja dýrin. Þótt mikil vinna sé framundan, þá stefnir í að fyrsta kregðubólufnið verði prófað hér á landi á næstu mánuðum, og gefur það tilefni til bjartsýni.

Nánari niðurstöður verða kynntar á opnum fræðslufundi á bókasafni Tilraunastöðvar Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum, Keldnavegi 3, 112 Reykjavík, fimmtudaginn 22. janúar 2015 kl. 12.20.

Borbjörg Einarsdóttir og
Sigríður Hjartardóttir,
sérfræðingar á Keldum.

Til sölu jörðin Skerðingsstaðir í Grundarfirði

211-4860 landnúmer 136655 greintala 3709 02 00054000

Jörðin, sem er í eyði, stendur á sérstaklega fallegum stað með Kirkjufellið í baksýn.

Jörðin liggur að Lárósi þar sem lax- og silungsveiði er sem/og í Hólalæk sem liggur að jörðinni. Veiðiréttindi á þessum stöðum fylgja jörðinni. Stærð: 264 hektarar.

Á jörðinni eru afgirt svæði fyrir hesta.

Fyrirhugað var að byggja hótél á jörðinni og eru leyfisumsóknir varðandi það í gangi.

Verð: 36 milljónir.

Upplýsingar hjá Fasteignamiðstöðinni í síma 550-3000 eða hjá Páli í síma 840-6100.

