

*Gísli Jónsson gegnir starfi dýralæknis fisksjúkdóma
á dýraheilbrigðisviði Landbúnaðarstofnunar*

Á ýmsu gekk fiskeldisárið 2006 og áttu nokkur fyrirtæki í rekstrarlegum erfiðleikum. Þriðja árið í röð horfðu menn fram á afar óhagstætt gengi gjaldmiðla og ofursterka íslenska krónu. Í mars féll íslenska krónan sem kom eldisgreininni til góða en að vori hafði gengið jafnað sig og fest sig í sessi en var þó hagstæðara en um langa hríð. Strax í janúar kom formleg tilkynning frá Sæsilfri hf. í Mjóafirði, sem hefur verið lang umfangsmesta laxeldisfyrirtækið, þess efnis að þeir hyggðust hætta laxeldi í sjó árið 2008. Í apríl samþykkti ríkisstjórn Íslands stuðning við greinina í þremur liðum. Veittar voru 25 milljónir til styrktar kynbótaverkefni í þorskeldi, 10 millj. til markaðs- og sölustarfs á bleikju og síðast en ekki síst var því heitið að fiskeldisfyrirtæki byggju við sanngjarnt verð á raforku. Tíðarfar var fremur hagstætt og talsverð aukning varð í framleiðslu á eldisfiski til slátrunar á milli ára (17%), ekki síst í bleikju (≈54%) og þorski (≈34%), en einnig í laxi (≈10%) og lúðu (≈10%). Framleiðsla annarra tegunda stóð annað hvort í stað eða dróst heldur saman.

ALMENNT UM HEILBRIGÐISÁSTAND

Heilbrigði eldisfiska og annarra eldislagardýra var í flesta staði ágætt árið 2006, ef frá er talin nýrnaveiki. Líkt og árin tvö á undan var hart barist við bakteríuna á nokkrum vígstöðvum og allra leiða leitað við að komast að rótum vandans. Aldrei hafa fleiri villtir laxfiskar greinst með dulið nýrnaveikismit og við hrognatöku í lok árs 2006, eða alls 157 laxar og 21 sjóbirtingur úr 26 fallvötum af þeim 51 sem rannsökuð voru.

ÚTFLUTNINGUR SEIÐA OG ERFÐAEFNIS FISKA

Í skjóli afburðar sjúkdómastöðu, ekki síst er varðar alvarlegar veirusýkingar, varð framhald á útflutningi laxa- og bleikjuhrogna, laxaseiða, lúðuseiða og sæeyrna á liðnu ári. Árið 2006 varð aukning bæði í útflutningi laxa- og bleikjuhrogna en talsverður samdráttur varð í útflutningi laxahrogna árið 2005, ekki síst vegna óvissu í greiningu sýna m.t.t. nýrnaveiki. Árið 2006 voru fluttir út um 400 lítrar af hrognum til Írlands, Skotlands, Chile og Austurríkis. Alls voru flutt út um 590 þúsund laxaseiði til áframeldis í Færeyjum, auk talsverðs fjölda lúðuseiða og sæeyrna eins og sjá má hér að neðan. Með hverri sendingu er krafist heilbrigðisvottorða í takt við skilyrði í hverju landi, samræmingar gætir þó innan EES- svæðisins.

INNFLUTNINGUR SKRAUTFISKA, SMÁDÝRA O.FL.

Skv. reglugerð nr. 935/2004 skulu innflutt gæludýr sæta einangrun í 4 vikur í fyrirfram samþykkttri sóttkví. Árið 2006 komu alls 67 sendingar af skrautfiskum og vatnadýrum til landsins á vegum níu fyrirtækja og sjö einstaklinga. Undirritaður hefur haft góða samvinnu við þessa aðila og fylgst með heilsufari á meðan einangrun stendur. Þess má líka geta að síðan 1971 er skylda að sótthreinsa innflutt og notuð áhöld til stangveiða og hefur dýralæknir fisksjúkdóma haft umsjón með framkvæmd þeirra mála. Alls sótthreinsaði undirritaður veiðibúnað 54 innflutningsaðila hjá tollayfirvöldum árið 2006.

ELDI SJÁVARTEGUNDA

- ♦ **Lúðueldi** gekk með miklum ágætum á liðnu ári og voru framleidd um 500 þús. lúðuseiði á Hjalteyri sem er um 10% aukning frá fyrra ári. Framhald varð á útflutningi lúðuseiða (árlegur síðan 1999), alls fóru 473.500 seiði (6-19 gr.) til Noregs, 27.500 seiði (10 gr.) til Skotlands og 20.800 stórseiði (900 gr.) til Hjaltlandseyja.

- ♦ **Sandhverfa** þykir álitleg eldistegund við íslenskar aðstæður og er áframeldi stundað hjá Silfurstjörnunni í Öxarfirði. Klakfiskur er alinn hjá Hafró við Grindavík og tókst vel til með seiðaeldi á liðnu ári. Afrakstur varð alls um 130 þús. seiði sem er í takt við eftirspurn til áframeldis.
- ♦ **Þorskseiðaeldi** gekk mjög vel á liðnu ári á vegum IceCod ehf. og Hafró við Grindavík. Nú má segja að kynbætur séu hafnar af alvöru og 25. apríl 2006 var klakþorskur í fyrsta sinn kreistur með hefðbundnum hætti hér á landi. Í mars voru 350 verðandi klakþorskar sóttir til Salar Islandica í Berufjörð (af eldisuppruna frá Hafró) og 200 stk. til Gunnvarar í Seyðisfirði við Djúp (villtur uppruni). Samtals voru kreistar 98 hrygnur sem gáfu um 250 þús. falleg seiði sem er nokkuð umfram eftirspurn. Veði villtra seiða til áframeldis var talsverð haustið 2006, en þá voru veidd rúm milljón smáseiða í Ísafjarðardjúpi. Áframeldi á þorski í kvíum var stundað á 11 stöðum í kringum landið á liðnu ári með ágætum árangri.
- ♦ **Hlýri** hefur verið alinn í tilraunaskyni á Neskaupstað síðan 2001. Klakstofn af villtum uppruna telur nú 1-200 fiska, en einnig á stöðin rúmlega 300 fiska (3,6 kg) úr sínu fyrsta klaki og urðu um 10 þeirra kynþroska haustið 2006. Tilraunir hafa staðið yfir með frjóvgun og klak með misjöfnum árangri. Haustið 2006 náðist einungis örlítið af hrognum og eru um 20 seiði að klekjast út í upphafi árs 2007. Óvíst er um framhald þessara tilrauna en þær hafa kastað ljósi á ýmis vandamál sem þarf að leysa áður en kemur að alvöru eldi.
- ♦ **Sæeyrnaeldi** var stundað af einum aðila á liðnu ári, Haliotis á Íslandi ehf. á Hauganesi við Eyjafjörð, sem alið hefur sæeyru síðan vorið 2002. Enginn útflutningur á lifandi ungdýrum til áframeldis átti sér stað árið 2006, en var árlegur í þrjú ár þar á undan. Hins vegar voru flutt út u.þ.b. 6.400 lifandi sláturdýr (70-80 mm) til Kanada, Bandaríkjana, Englands, Belgíu og Frakklands.
- ♦ **Kræklingarækt** hefur hægt og sígandi þróast síðan núverandi uppbygging hófst 1997 og nú stunda nokkur fyrirtæki tilraunarækt með Norðurskel í Hrísey í fararbroddi. Tugir km af söfnunarlínu fyrir lirlfur eru nú í sjó og ef allt gengur eftir má reikna með 1-200 tonna framleiðslu árið 2007 og stefnt er að 1000 tonnum árið 2008. Flestir eru sammála um að möguleikar hér við land séu miklir og ef tekst að aðlaga ræktunartæknina að íslenskum aðstæðum gæti kræklingarækt orðið hliðarbúgrein sjávarbænda en mörg ljón eru þó á veginum, s.s. afrán æðarfugls, óblítt veðurfar, lagnaðarís, ofsettar söfnunarlínur og þörungaeitrun.

HELSTU SJÚKDÓMAR Í FISKELDI ÁRIÐ 2006

Hitraveiki (*Vibrio salmonicida*) er haldið niðri með öflugum bóluefni og var hvergi greind sem nýsmit á liðnu ári.

Kýlaveikibróðir (*Aeromonas salmonicida* undirteg. *achromogenes*) kom nokkuð við sögu árið 2006, en hvergi þó í laxeldi. Nýsmit var staðfest í átta tilfellum; þrjú tilfelli í þorskeldi, fjögur í bleikju og eitt í lúðueldi. Um var að ræða óbólusettan þorsk og lúðu, en bleikju að hluta til. Enn hefur ekki tekist að þróa fullgott bóluefni gegn sjúkdómnum í þorski en þörfin er aðkallandi. Bakterían greinist ár hvert úr stöku villtum fiski í laxveiðiám allt í kringum landið.

Nýrnaveiki (*Renibacterium salmoninarum*) kom upp sem nýsmit í 4 eldisstöðvum vor og sumar 2006. Enn og aftur átti smitkveikjan sameiginlegar rætur sem rekja má

eftir flóknum leiðum til villtra laxaseiða úr E-Rangá árið 2003. Á liðnu ári greindist dulið smit í metfjölda laxa- (11,6% tíðni) og sjóbirtingshrygna (91% tíðni) úr 26 af 51 laxveiðiám allt í kringum landið og var hrognum undan þeim umsvifalaust fargað. Nýrnaveiki er grafalvarleg og erfið viðfangs og hefur leitt til ófárra rekstrarþrota á liðnum áratugum.

Rauðmunnaveiki (*Yersinia ruckeri*) kom upp sem nýsmit í tveimur tilfellum árið 2006; eitt tilfelli í bleikjuseiðum og eitt í sandhverfuseiðum. Bleikjan var bólusett en sandhverfan ekki og í báðum tilfellum var um frekar væga sýkingu að ræða.

Vetrarsár (*Moritella viscosa*) voru hvergi greind sem nýsmit á liðnu ári. Bakterían er þó viðloðandi einstaka laxeldisstöðvar án þess þó að vera til vandræða enda fiskurinn vel bólusettur.

Vibríuveiki (*Vibrio anguillarum*) kom upp sem nýsmit í þremur tilfellum árið 2006. Í tveimur þeirra var um áframeldi á þorski í sjókvíum að ræða (1-2 kg) og í einu tilfelli átti kynþroska klakþorskur hlut að máli í kjölfar hrognatöku.

Þekjublaðra (*Chlamydia* sp.), eða epitheliocystis, hefur í stöku tilfelli skotið upp á liðnum árum. Sýkillinn leggst á tálkn fiska, dregur úr þrótti og leiðir ósjaldan til affalla. Í byrjun árs 2006 varð alvarleg sýking í 4-6 kg verðandi klaklúðu sem leiddi til 90-100% dauða í tveimur eldiskerjum.

Sæyrnavisnun (*Xenohalotis californiensis*) sem er smitsjúkdómur í sæeyra af völdum rickettsía-bakteríar var í fyrsta sinn staðfest hér á landi vorið 2004. Sjúkdómsvaldurinn er fremur hýsilsértækur og smitar einungis dýr af sæyrnaætt (genus *Haliotis*). Sæyru hér á landi hafa aldrei sýnt klínísk sjúkdómseinkenni, smitefnið hefur nánast verið á dvalarstigi og án þess að skaða meltingarveg dýranna. Staðfesting sýkingar hefur þó sett okkur ákveðnar hömlur hvað útflutning á lifandi dýrum varðar og hefur þó nokkur vinna farið í að kynna málið fyrir erlendum aðilum. Tilraun til útrýmingar bakteríunni hófst á liðnu ári og lofar góðu.

Sníkjudýrin costía (*Ichthyobodo necator*) og **Trichodina** sp. eru algeng vandamál í fiskeldi, á öllum stigum og árstíðum. Alls voru skráð átta alvarleg costíutilfelli á liðnu ári, fimm í laxaseiðum, eitt í bleikju, eitt í þorskseiðum og eitt í sandhverfuseiðum. Trichodina olli tjóni í þremur skráðum tilfellum, öll í bleikju. Þá var blóðagðan **Gyrodactylus** sp. í fyrsta sinn staðfest í eldisporski (klakfiski) og olli smá afföllum. Í lok sumars bárust fréttir af nokkuð sérkennilegum sárum á netveiddum sjóbirtingum í Kúðafljóti og seinna einnig á stangveiddum fiski í Grenlæk. Fiskarnir voru oftast með eitt til tvö djúp hringlaga roðsár neðarlega á milli eyr- og kviðugga, en einnig fundust sár framarlega á baki. Eftir ítarlega rannsókn kom í ljós að sárin voru af völdum **sæsteinsugu** (*Petromyzon marinus*), sem getur orðið allt að 1 metri á lengd og lifir á blóði annarra dýra.

Laxa- og **fiskilús** er undir reglubundnu eftirliti í sjókvíaeldi. Niðurstaða rannsókna hefur leitt í ljós að fiskilúsinn (*Caligus* sp.) er nánast einráðandi. Fiskilús er minni en laxalús (*Lepeophtheirus salmonis*) og veldur ekki sárum á kvíafiski en getur þó verið hvítleið og valdið óþarfa áreiti.

Umhverfistengd afföll komu þó nokkuð við sögu í lok sumars 2006. **Marglyttur**, með eitruðu brennihveljuna *Cyanea capillata* í fararbroddi, reyndust afar skæðar og

ollu miklu tjóni. Miklar breiður ráku inn Mjóafjörð í lok ágúst og fram eftir september og drap yfir 100.000 eldislaxa í kvíum (1-2 kg). Með miklu snarræði eldismanna tókst að neyðarslátra um 250.000 löxum (760 tonn) sem nýttust til manneldis. Ætandi eiturefni sem marglyttan gefur frá sér veldur mikilli eyðileggingu á tálknum, en einnig myndast brunasár á roði sem tækifærissýklar setjast í og valda staðbundinni sýkingu. **Svifpörunar**, sem voru mjög áberandi árin 2003 og 2005, sáust nánast ekkert á liðnu ári þrátt fyrir frekar hagstæð skilyrði í sjó. **Sólbruna** varð vart miðsumars á þorski í sjókvíum á Austfjörðum með sárum og uggaroti í kjölfarið.

Engar **veirur** greindust í þeim 529 sýnum sem bárust Rannsóknadeild fisksjúkdóma á Keldum árið 2006 (hluti sýna var áframsendur til greiningar í Noregi). Þá hafa engar sérstakar grunsemdir vaknað eða einkenni sést í eldisdýrum sem minnt gæti á veirusýkingu.

Áhersla er lögð á að lágmarka notkun sýklalyfja í íslensku fiskeldi og er notkun þeirra á stöðugri niðurléið. Árið 1999 hófst skipulegt og árlegt eftirlit með leifum sýklalyfja í sláturfiski og hafa öll sýni reynst hrein frá þeim tíma.

DÝRAVERND

Á liðnu ári kom eitt dýraverndarmál til kasta dýralæknis fisksjúkdóma. Líkt og áður var um vanfóðrun og slæma umhirðu að ræða í kjölfar gjaldþrots.

EFTIRLITSSTOFNUN EFTA (ESA)

Fulltrúar ESA komu í fjöggra daga heimsókn í lok nóvember 2006. Tilgangur ferðar að þessu sinni var að fara yfir þær eftirlitsferðir sem framkvæmdar hafa verið á liðnum árum og skoða það sem enn stendur út af borðinu.

FRÆÐSLA, RÁÐSTEFNUR, RANNSÓKNA- OG NEFNDASTÖRF

Dýralæknir fisksjúkdóma (d.f.) hélt m.a. fyrirlestra um fisksjúkdóma og skyld málefni fyrir nemendur Hólaskóla, nemendur Öldutúnsskóla og á aðalfundi Landssambands fiskeldisstöðva. Tveir vinnufundir voru sóttir erlendis á árinu, sá fyrri haldinn í Ósló í mars á vegum NASCO þar sem umfjöllunarefnið var sníkjudýrið *Gyrodactylus salaris* og sá seinni var haldinn í Kaupmannahöfn í nóvember á vegum Norrænu ráðherranefndarinnar þar sem fjallað var um baráttu gegn alvarlegum fisksjúkdómum innan Norðurlandanna. Þá var 2ja daga námskeið á vegum samtaka norskra fisksjúkdómafræðinga sótt til Óslóar í október. Fjölmenn ráðstefna um þorskeldi var setin á Ísafirði í lok ágúst þar sem d.f. var meðhöfundur að erindi um sjúkdóma í þorski. Loks hélt d.f. fyrirlestur á fjölmennri bleikjueldisráðstefnu sem haldin var af AVS, Hólaskóla og Landssambandi fiskeldisstöðva á Hótel Loftleiðum í lok október.

Dýralæknir fisksjúkdóma var þátttakandi í þremur rannsóknaverkefnum á liðnu ári, þ.a. tvö þorskeldisverkefni styrkt af AVS-sjóðnum. Annað er á sviði kynbóta og sjúkdóma í klakþorski og hitt er á sviði sjúkdóma í ljósastýrðum áframeldisþorski í sjókvíum. Þriðja verkefnið er tilraun við að útrýma rickettsía bakteríum, en þær valda svokallaðri sæeyrnávisnun í eldi sæsnigla.

Dýralæknir fisksjúkdóma sinnti ýmsum opinberum nefndastörfum á liðnu ári. Má þar nefna ritara- og ráðgjafastarf hjá fisksjúkdómanefnd. Þá hefur d.f. gegnt formennsku dýralæknaráðs frá upphafi, sem skipað var af landbúnaðarráðherra skv. lögum nr. 66/1998 um *dýralækna og heilbrigðisþjónustu við dýr*. Á liðnu ári fjallaði ráðið m.a. um innflutning á lifandi sauðnautum frá Grænlandi, innflutning á fersku hundasæði

frá Hollandi og innflutning á nagdýrum og pokadýrum frá Hollandi. Auk þess var ráðinu falið að koma að deilumáli milli héraðsdýralæknis og dýraeiganda vegna skyndidauða hests í kjölfar lyfjameðhöndlunar.