

Viðauki

með minnisblaði um fjárframlög úr ríkissjóði árið 2025
til endurreisnar kræklingaræktar á Íslandi

Kræklingarækt á Íslandi Tækifæri, örlög og áskoranir

I. Mikilvægi og ávinningur kræklingaræktar

Ræktun á krækling (bláskel) er sjálfbær framleiðsla á hágæða fæðupróteini af sömu gæðum og fiskur, sem nýtist vel til manneldis og framleiðslu ýmissa hliðarafurða sem hægt er að vinna úr skelinni. Kræklingur er mjög eftirsótt matvæli á okkar næstu markaðssvæðum þar sem þörf fyrir próteinríkar afurðir á heimsmarkaði aukast um milljónir tonna á hverju ári. Ræktun skeldýra hefur byggst upp hratt á undanförunum áratugum sem stöðug, sjálfbær og arðbær atvinnugrein í mörgum nágrannaríkjum okkar sem búa við hentug vaxtarskilyrði og hagstætt reglu- og rekstrarumhverfi til ræktunar.

Við ræktun á krækling er engin þörf á fóðrun né lyfjagjöf enda nærast skelin á síun smápörunga. Engin hætta er heldur á umhverfistjóni vegna ræktunarinnar eða útbreiðslu smitsjúkdóma enda mjög fáir slíkir sem greinast í kræklingi og engir við Ísland. Umhverfisáhrifin eru því nær eingöngu bundin við þann búnað sem nýttur er við ræktun en öll slík áhrif eru afturkræf. Kræklingarækt er auk þess með eitt lægsta kolefnisfótspor fæðuframleiðslu sem þekktist og getur einnig nýst að hluta sem mótvægisáðgerð loftslagsmála vegna kolefnisbindingar skeljarinnar.

Á Íslandi eru kjöraðstæður til ræktunar á krækling við strendur og í fjörðum víðsvegar um land vegna hreinleika sjávar og mikillar framleiðslu smápörunga (þörungasvifi) í sjónum í kringum landið. Skelræktendur hafa á fyrri árum sýnt fram á að holdfylling og bragðgæði ræktaðs kræklingsskjólts við Íslandsstrendur eru afburða góð og í samræmi við það hefur markaðsverð á ræktuðum íslenskum krækling verið mjög gott.

Kræklingarækt er atvinnuskapandi starfsemi þar sem hver 1000 tonn af framleiðslu gætu, miðað við tölur frá Írlandi, staðið undir 12-17 beinum störfum við ræktun og vinnslu sem myndu aukast að umfangi ræktunar.¹ Varðar kræklingarækt því einnig byggðastefnu um að styrkja stoðir fjölbreyttari atvinnssköpunar á landsbyggðinni. Stofnkostnaður við að hefja ræktun er heldur ekki sérlega hár, sambærilegur og við kaup á dráttarvél eða bát og væri starfsemin því mörgum frumkvöðlum aðgengileg. Ræktun á krækling fer þar að auki vel saman við aðra starfsemi líkt og veiðar, fiskeldi og þörungarækt og er ekki til þess fallin að takmarka aðra haftengda starfsemi heldur þvert á móti styrkja vegna jákvæðra innbyrðis hagkvæmnis- og umhverfisáhrifa.

Kræklingur nærast á þörungasvifi sjávar. Einstaka tegundir smápörunga í sjónum hafa í sér eitrefni, almennt nefnt skelfiskeitur. Hver þörungategund ber með sér eina megingerð skelfiskeiturs og eru þrjár eiturtegundir þekktar við Íslandsstrendur. Við ákveðnar umhverfisaðstæður verður svokallaður „þörungablómi“ þessara tegunda, þ.e. fjölgun þeirra

¹ https://bim.ie/wp-content/uploads/2023/10/BIM_Annual-Aquaculture-Report-2023.pdf

tímabundið. Þörungablómi verður helst að sumri til á afmörkuðum tímum og svæðum. Nærist kræklingur á þörungum sem innihalda skelfiskeitur þá getur eitrið safnast upp í skeldýrinu en valda skeldýrinu þó ekki skaða. Þörungablómi eitraðra þörungum gengur yfirleitt yfir á nokkrum dögum eða vikum og að því loknu skilja skeldýrin viðkomandi eitur úr líkama sínum. Hins vegar veldur neysla eitraðs kræklingssvæðnum eitrunaráhrifum í mönnum og skelfiskeitur yfir reglugerðarmörkum í krækling getur valdið alvarlegu heilsutjóni og jafnvel líftjóni hjá neytanda.

Vegna þessa eru ávallt tekin regluleg sýni af ræktunarsvæðum og uppskeruheimildir til ræktenda byggja á þessum sýnatökum og niðurstöðum þeirra. Því er nauðsynlegt að gæta vel að sýnatökum og greiningum, jafnt skelfisk- og þörungaeitrun, í þágu matvæla- og almannaöryggis. Auk þess er fylgst með því að öðrum reglum um heilnæmi sé fylgt. Vöktun og eftirlit með kræklingaræktun er í grunninn þrenns konar; a) heilnæmiskönnun og útgáfa ræktunarleyfis; b) reglulegar sýnatökur sjósýna og c) sýnatökur og greiningar á skelfiskseitri í krækling í ræktun sem áformað er að uppskera.² Uppskeruheimildir eru byggðar á öllu þrennu og gilda að hámarki í 10 daga að sumri (maí til september) talið frá sýnatökudegi en einn mánuð yfir vetrarmánuði byggt á áhættumati sem Matvælastofnun gerði og gaf út.³ Ef sjósýni gefa til kynna að eiturþörungur eru í vexti á uppskerusvæði þá hefur Matvælastofnun heimild til að stytta framangreindan tíma til uppskeru og jafnvel fella uppskeruheimild úr gildi.

Áður en ræktunarleyfi er útgefið þá þarf að fara fram heilnæmiskönnun á ræktunarsvæði eða veiðisvæði kræklinga sem felur í sér reglulegar sýnatökur á svæðinu yfir heilt ár til að greina hvort mengun, örverur eða þungmálmar á svæðinu takmarki eða hindri ræktun eða veiðar á svæðinu.⁴ Mengun hefur ekki verið vandamál á ræktunarsvæðum hér á landi og því hafa öll svæði við Ísland flokkast í kjölfar heilnæmiskönnunar í hæsta flokk, svokallaðan A-flokk. Meðan á ræktun stendur fara fram reglulegar tölur sjósýna og greining á þörungaeitri við ræktunarsvæði sem er hluti af eftirlits og vöktunarkerfi matvælaeftirlitsaðila. Taka sjósýna til eftirlits með eiturþörungum við ræktunarsvæði skulu framkvæmd vikulega yfir sumartíma og á hálfsmánaðar fresti yfir vetrartímam þegar uppskera á krækling er í gangi.⁵

Að síðustu eru framkvæmdar sýnatökur og greiningar á þörungaeitri í kræklingnum sjálfum sem skylt er að gera áður en uppskeruheimild er útgefin til ræktanda til vinnslu og sölu á kræklingi á markaði. Helstu eiturefni sem skylt er að greina eru PSP (lamandi skelfiskeitur/e. *paralytic shellfish poisoning*) og DSP (skelfiskeitur sem veldur niðurgangi/e. *diarrhetic shellfish poisoning*) og felur síðari greiningaraðferðin einnig í sér skimun á ASP (skelfiskeitur sem veldur minnisleysi/e. *amnesic shellfish poisoning*).⁶

Sýking í krækling getur valdið neytendum alvarlegu heilsutjóni og því brýn þörf á reglulegri vöktun og sýnatökum til að tryggja neytendaöryggi. Því hafa mörg ríki Evrópu þar sem ræktun skeldýra er stunduð, kosið að standa alfarið straum af kostnaði eftirlits, sýnatökum og greiningum með opinberu fé og önnur (t.a.m. Danmörk og Noregur) deilt kostnaði milli hins opinbera og ræktenda með föstum kostnaði á ræktendur tengdum umfangi framleiðslu. Á Íslandi hefur allur kostnaður

² <https://lagarlif.is/wp-content/uploads/2017/03/Dora.pdf>

³ <https://www.mast.is/is/matvaelafyrirtaeki/framkvaemd-eftirlits-og-gjold-7/eftirlit-med-skelfiski>

⁴ https://www.mast.is/static/files/library/Lei%C3%B0beiningar/LBE_heilnaemiskonnun_gvs_dg.pdf

⁵ <https://umsokn.mast.is/onequalityweb/Displaydocument.aspx?itemid=196364142309886313101>

⁶ https://www.mast.is/static/files/leidbeiningar/Skel/leidbeiningaruppskeraveidaraskeldyrum-20_01_23_ij.pdf

við heilnæmiskannanir, sýnatökur og greiningar á þörungaeitri í kræklingi alfarið fallið á ræktendur og þótt það sé í samræmi við matvælaeftirlit almennt hér á landi, þá er það augljóst að mun meiri kröfur eru gerðar til eftirlits og greiningar á skelfiskeitri en almennt gildir hjá öðrum matvælaframleiðendum.

II. Upphaf kræklingaræktar á Íslandi

Fyrir utan tilraunir með ræktun áratuginna áður, hófst kræklingarækt á Íslandi af alvöru upp úr aldamótum og árið 2008 voru 17 ræktendur starfandi og miklar vonir bundnar við atvinnugreinina sem talin var geta skilað milljörðum í tekjur og staðið undir mörgum störfum á strandsvæðum landsbyggðarinnar. Samráðshópur um kræklingarækt var skipaður af ráðherra sama ár og vann að undirbúningu fyrstu heildarlöggjafar um skeldýrarækt sem tóku gildi 1. janúar 2011 sem lög nr. 90/2011.⁷

Eftir gildistöku laganna varð hægur vöxtur í greininni næstu ár á eftir en tók að dala verulega árið 2014 og náði sér aldrei á strik. Hrundi greinin endanlega árið 2022 eftir að allir ræktendur höfðu gefist upp á starfseminni vegna ýmissa hindrana sem staðið höfðu í vegi fyrir vexti greinarinnar frá upphafi. Skipti þar mestu þær fjárhagslegu byrðar sem lagðar voru á ræktendur eingöngu, ófyrirsjáanleika við veitingu uppskeruheimilda vegna þröngs tímaramma uppskeruheimilda og langrar afgreiðslu niðurstaðna úr sýnatökum á þörungaeitri⁸ auk þess sem kadmín greindist yfir reglugerðarmörkum í krækling á tilteknum svæðum án þess að uppruni þess væri ljós eða rannsakaður.

Nefnd sem vann að frumvarpi laga um skeldýrarækt skilaði í skýrslu sinni frá 2008 tillögum að aðgerðum til að byggja upp kræklingarækt á Íslandi í kjölfar lagasetningar. Meðal tillagna nefndarinnar voru skipan samráðshóps skeldýraræktar með fulltrúum Matvælastofnunar, Matís, Hafrannsóknarstofnunar, Skelræktar (hagsmunasamtökum skeldýraræktenda) auk fulltrúa þáverandi sjávarútvegs- og landbúnaðarráðuneytis með það hlutverk að samþætta starf ríkisstofnana og koma með tillögur til ráðherra um hagkvæm og ákjósanleg ræktunarsvæði hvar framkvæma skyldi heilnæmiskannanir fjármagnaðar úr ríkissjóði, auk rannsókna á tíðni eiturbörunga á umræddu svæði. Enn fremur lagði nefndin til að mælingar á þörungaeitri og kadmín í uppskeru á krækling yrðu fjármagnaðar úr ríkissjóði fyrst um sinn til að byggja upp greinina og að ráðuneytið myndi veita fjármagn til að meta hagkvæmni þess að koma ferskum íslenskum krækling á Evrópumarkað.⁹

Fyrir utan samningu lagafrumvarps um skeldýrarækt varð þó ekkert frekar úr öðrum hlutverkum nefndarinnar og tillögur hennar dögðu uppi. Lagðist nefndin loks af um það leyti er lögin frá 2011 voru samþykkt. Af öllu má þó vera ljóst að við störf nefndarinnar og við undirbúningu lagasetningar hafi frá upphafi verið litið á að kræklingarækt á Íslandi sem og önnur ræktun skeldýra teljist vera nýsköpunargrein í matvælaframleiðslu sem njóta þurfi opinbers fjármagns og stuðnings til uppbyggingar. Þegar hnignun kræklingaræktar á Íslandi hófst árið 2014 eftir skamman vaxtartíma

⁷ <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2011090.html>

⁸ <https://www.bbl.is/frettir/saga-vaentinga-og-vonbrigda>

⁹ https://www.stjornarradid.is/media/atvinnuvegaraduneyti-media/media/Skyrslur/Skyrsla_kraklingarnefndar_juli_2008.pdf

skipaði ráðherra starfshóp árið eftir til að fara yfir laga- og regluumgjörð kræklingaræktar sem og tillögur nefndarinnar frá 2008. Staðfesti starfshópurinn með skýrslu sinni frá 2016 að tillögum nefndarinnar hafi ekki verið framfylgt í kjölfar lagasetningar og vöntun hafi verið á þeim opinbera stuðningi sem greinin mátti vænta til uppbyggingar fyrst um sinn.^{10 11}

Í þessu samhengi má benda á að í lögum um skeldýrarækt nr. 90/2011 er kveðið á um nánari útfærslu laganna með reglugerð ráðherra þar sem ráðherra væri m.a. heimilt við útgáfu gjaldskrár við leyfisveitingar og eftirlit MAST með ræktendum, að taka tillit til eðli framleiðslunnar og áhættuþátta sem og stöðu framleiðenda með litla framleiðslu. Frá árinu 2016 hefur verið unnið að reglugerð um skeldýrarækt og voru heildstæð reglugerðardrög tilbúin árið 2020 en ekkert hefur orðið af setningu þeirra vegna ágreinings um hver skuli bera kostnað við heilnæmiskannanir og sýnatökur á þörungaeitri til heimilda uppskeru hjá ræktendum.

III. Helstu hindranir við uppbyggingu kræklingaræktar

Þegar lög um skeldýrarækt nr. 90/2011 voru sett var kveðið á um eftirlit með ræktun og ræktunarsvæðum til að tryggja matvælaöryggi. Voru þar tilteknar kröfur um heilnæmiskannanir og skilyrði til tilrauna- og ræktunarleyfa þar sem kræklingaræktun væri fyrirhuguð. Öll framkvæmd laganna til leyfisveitinga gekk vel fyrir sig og þess vel gætt af hálfu eftirlitsstofnana að tryggja hlutlægni og samræmis við veitingu þeirra til ræktenda. Eftirlitsstofnanir á Íslandi þurfa þó að fylgja ströngum reglum matvælaöryggis á grundvelli samræmdrar Evrópulöggjafar og eru undir eftirliti Eftirlitsstofnunar EFTA í þeim efnunum (ESA).^{12 13} Ríkar kröfur um heilnæmiskannanir á ræktunarsvæðum og eftirlit með þörungaeitri í skeldýrum með reglubundnum sýnatökum eru gerðar í reglugerð 483/2020 sem innleiðir reglugerð EB/2019/627 með síðari breytingum.¹⁴ Byggt á þeim hefur Matvælastofnun gefið út leiðbeiningar um áhættumiðað eftirlit með framleiðslusvæðum skelfisks sem unnið er eftir á Íslandi og fjallað var um í fyrsta hluta viðauka.¹⁵

Mikilvægi eftirlits til matvælaöryggis er óumdeilt og eðlilegt að ríkar kröfur eru gerðar til vöktunar á eitrun í skelfisk. Þær hindranir sem stóðu hins vegar í vegi fyrir því að kræklingarækt byggðist upp og lagðist að endingu voru fyrst og fremst þær fjárhagslegu kvaðir sem lagðar voru á ræktendur eingöngu, ófyrirsjáanleiki um niðurstöður sýnagreininga skelfiskeiturs og þar af leiðandi skammur uppskerutími, ef þá nokkur. Gerðu þessar hindranir það að verkum að framleiðendum gekk örðulega að byggja upp stöðugan og arðbæran rekstur og fældu áhugasama fjárfesta þar að auki frá greininni.

Ein helsta hindrun kræklingaræktar voru þær fjárhagslegu kvaðir að allur kostnaður við sýnatöku og greiningu skelfiskeiturs og þungmálma í kræklingi auk kostnaðar við heilnæmiskannanir ræktunar- og veiðisvæða voru algerlega lagðar á herðar ræktenda sjálfra. Var það án nokkurs

¹⁰ <https://lagarlif.is/wp-content/uploads/2017/03/Sigurgeir.pdf>

¹¹ <https://www.althingi.is/altxt/pdf/154/s/2220.pdf>

¹² <https://www.eftasurv.int/newsroom/updates/esa-iceland-must-improve-control-systems-bivalve-molluscs>

¹³ <https://www.eftasurv.int/newsroom/updates/esa-urges-iceland-step-efforts-prevent-certain-mussels-harmful-consumers-being>

¹⁴ <https://www.mast.is/is/matvaelafyrirtaeki/log-og-reglur?f=483/2020>

¹⁵ <https://umsokn.mast.is/onequalityweb/Displaydocument.aspx?itemid=196364142309886313101>

móttframlags af hálfu hins opinbera eins og tillögur voru um við setningu laganna og viðgengst í öllum öðrum samanburðarríkjum þar sem ræktun á krækling er stunduð. Meðan kræklingaræktun var við lýði á Íslandi þurfti hver ræktandi að greiða þá um 100-150 þúsund krónur fyrir greiningu á hverju sýni sem tekin voru af ræktunarsvæðum áður en uppskeruheimild fékkst að hámarki til 10 daga frá sýnatöku og í sumum tilfellum skemur. Þegar ræktendur voru í rekstri þurfti hver þeirra að láta greina um 25-30 slík sýni á ári vegna framleiðslu sinnar og fóru í sumum tilvikum allt að 80% af innkomu ræktenda í beinan kostnað við sýnatökur á fyrsta ári ræktunar.

Önnur helsta hindrun kræklingaræktar var að greining sýna fór ekki fram innanlands heldur voru sýni til að greina skelfiskeitur og þungmálma í krækling send erlendis til greiningar með tilheyrandi tímatapi og töfum. Eina undantekningin var árið 2018 þegar sýni voru greind innanlands hjá Matís yfir nokkurra mánaða tímabil þar til greiningartæki Matís á skelfiskeitri bilaði og ekki fékkst fjármagn til endurnýjunar þess. Til erlendar sýnagreiningar voru sýnin í fyrstu send til Írlands og síðustu árin til Lidköping í Svíþjóð.

Vegna fjarlægðar milli sýnatökustaðar á Íslandi og rannsóknarstöðvar erlendis þá tók að lágmarki fimm daga að fá niðurstöður úr sýnatökum. Krafa matvælaeftirlits er að það megi ekki í mörgum tilfellum líða meira en vika og að hámarki tíu daga milli sýnatökunnar sjálfar og þar til uppskeru á svæði er lokið, að því gefnu að niðurstöður sýnatöku greina ekki eiturefni. Höfðu því ræktendur oft á tíðum einungis tvo daga til uppskeru ef uppskeruheimild fékkst. Ef tafir urðu á greiningu sýna erlendis og afhendingu á niðurstöðum umfram tímamörk eftirlits sátu ræktendur einir uppi með kostnað við ónothæfa sýnagreiningu og tapaða uppskeru. Sama gildir um þau tilfelli þegar skelfiskeitur greinist yfir reglugerðarmörkum.

Varð þessi framkvæmd sýnagreininga erlendis ásamt þeim fjárhagslegum byrgðum sýnagreininga sem lagðar voru að fullu á ræktendur til þess að nær ómögulegt reyndist að standa að ræktun skeldýra á Íslandi og greinin lagðist af.

Tækifærin eru þó enn til staðar. Með samstarfi ræktenda, eftirlitsaðila og stjórnvalda með fjárstuðningi ríkis þar sem brugðist er gagngert við þeim hindrunum sem hingað til hafa staðið í vegi fyrir framgangi og uppbyggingu greinarinnar, þá eru allar forsendur til að hefja skipulagða ræktun á krækling á Íslandi með öllum þeim samfélagslega og efnahagslega ávinning sem í því felst. Með væntri stefnumótun ráðuneytis og fjárframlögum hins opinbera standa nú vonir til að svo megi verða.