

14.0 veiði og meðhöndlun samloka

14.1 Líffræði og eftirlit með veiðisvæðum

Líffræði samloka

Þær samlokur sem mest eru nýttar hér á landi eru hörpudiskur, kúfiskel og kræklingur. Samlokur samanstanda af tveimur skeljum sem lokast og opnast með sérstökum dráttarvöðvum. Vöðvinn er sérstaklega áberandi í hörpudiski, en þar er hann stærstur hluti af innmatnum. Samlokur lifa aðallega af svifþörungum sem þær sía í gegnum tálknin.

Heilnæmiskannanir á veiðisvæðum

Veiðisvæði eru ekki viðurkennd til veiði á samlokum nema að undangenginni heilnæmiskönnun sem staðfestir að þau uppfylli kröfur og að fram fari reglulegubundið eftirlit. Fiskistofa sér um framkvæmd eftirlitsins og sér til þess að kannað sé hvort á svæðinu finnst eittraðir þörungar eða þörungaeitur í samlokum sé yfir leyfilegum mörkum. Einnig er kannað örverufræðilegt ástand samloka og hvort hættuleg efnasambönd finnst yfir leyfilegum viðamiðunarmörkum.

Þörungaeitur

Svifþörungur í sjónum framleiða þau lífrænu efni sem dýr sjávar þurfa til að geta vaxið og dafnað. Mikil fjölgun svifþörungum, svokallaður blómi, er því í flestum tilvikum af hinu góða. Nokkrar tegundir svifþörungum geta þó framleitt eitur og getur blómi þeirra valdið miklu tjóni, sérstaklega hjá staðbundnum tegundum eins og samlokum. Eitrið hefur yfirleitt ekki áhrif á samlokurnar, en getur í verstu tilvikum valdið dauðsföllum hjá þeim er samlokanna neyta.

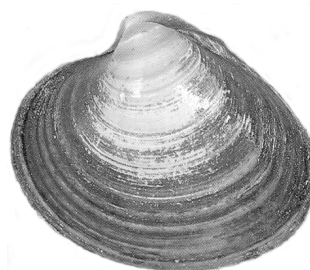
Greint er á milli mismunandi skelfiskeitrana eftir því hvaða eitur þörungarnir framleiða, og hefur hver eiturflokkur sín sérstöku áhrif. Algengustu skelfiskeitranir eru PSP-eitranir (paralytic shellfish poisoning) eða lömunareitranir, DSP-eitranir (diarrhetic shellfish poisoning) eða niðurgangseitranir og ASP-eitranir (amnesic shellfish poisoning) eða minnistapseitranir.

Lokun veiðisvæða

Sjávarútvegráðuneytið getur bannað nýtingu á samlokum af viðurkenndu veiðisvæði, sé ástæða



Hörpudiskur



Kúffiskur



Kræklingur



Skelfiskseitur berst frá eitruðum svifþörungum gegnum skelfisk til neytanda.

Til að telja að skaðleg mengun hafi borist inn á það. Ráðuneytið getur lýst yfir veiðibanni á veiðisvæði eða hluta veiðisvæðis ef fjöldi eitraðra þörunga í sjósýnum eða innihald þörungaeiturs í lifandi samlokum nái alþjóðleg viðmiðunarmörk. Þetta fer þó mikið eftir því hvernig samlokun er nýtt. Ef tekið er dæmi af hörpudiski, sem allur innmatur er nýttur úr þá gilda þessar reglur. Aftur á móti ef lokunarvöðvinn einn er nýttur, eins og algengast er hér á landi er ekki þörf á efitliti með þörungareitri. Eitrið safnast ekki fyrir í lokunarvöðva, en finnst í öðrum líffærum s.s. hrognum og þörmum.

Hversu langan tíma skelfiskurinn er eitraður, eftir að þörungablóminn er genginn um garð, fer eftir því um hvers konar eitrun er að ræða, tegundum skelfisks, magni eiturs í skelfiskinum og samsetningu og magni fæðu skelfisks í sjónum. Því meira sem skelfiskurinn hefur að éta af ómengaðri fæðu, því fljótari er hann að hreinsa sig af eitrunu.

Mikilvægi rekjanleika

Eitt meginatriði skelfiskseftirlits er rekjanleiki. Með rekjanleika er átt við að alls staðar í vinnslu- og dreifingarferlinu sé hægt að rekja uppruna vörunnar til framleiðandans og veiðisvæðisins. Komi upp þörungaeitrun í skelfiski og verði hans neytt getur neytandinn orðið fyrir tjóni og það jafnvel leitt hann til dauða. Vegna þessa þarf á stuttum tíma að vera hægt að staðsetja allan skelfisk sem liggur undir grun og innkalla hann. Með því að geta greint sundur framleiðslulotur eftir veiðisvæðum og veiðitíma hefur framleiðandinn einnig möguleika á að greina óspillta vöru frá þeirri sem er eitruð. Neysla eitraðra samloka hefur valdið dauðsföllum í mörgum löndum, en ekki er vitað til að samlokur frá Íslandi hafi valdið dauðsföllum.

14.2 Veiðar

Veiðitími

Holdfylling samloku er breytileg yfir árið. Með holdfyllingu er átt við hlutfall innmatar af heildarþyngd samlokunnar. Breytileg holdfylling samloku eftir árstíma stafar aðallega af mismunandi fæðuframboði eða magni svifþörunga

Miklar kröfur eru gerðar til heilnæmis samloka. Í innflutningslandi er því fylgt vel eftir að eftirlit og gæði samloka uppfylli alþjóðlegar kröfur.



Kræklingur með mikla og litla holdfyllingu.

Mestar líkur eru á að skelfiskur innihaldi þörungaeitur yfir sumar- mánuðina.



Þörungaeitur verður ekki óvirkt með suðu.

í sjónum. Á veturna er lítið af svifþörungum í sjónum, með vorinu verður mikil aukning yfir tiltölulega stutt tímabil en um sumarið minnkar magn svifþörungna en eykst aftur í stuttan tíma um haustið. Samlokur eru yfirleitt með bestu holdfyllinguna seinnihluta sumars og á haustin. Holdfyllingin minnkar síðan þegar líða fer á veturinn en eykst aftur um vorið þegar svifþörungum fjölgar. Flestar samlokur hrygna yfir sumarmánuðina og gengur þá verulega á holdgæðin, sem er m.a. ástæðan fyrir því að hörpudiskur er nær eingöngu veiddur seinnihluta ársins.

Hér áður fyrr var því haldið fram að ekki mætti neyta samloka í r-lausum mánuðum, þ.e. sumarmánuðunum, maí-ágúst, því að á því tímabili væri þær eitradar. Þessi alþýðuvísdomur gefur góða vísbendingu um hvenær mest hætta er á þörungaeitrun, en ekki er þó hægt að útiloka eitrun í samlokum í öðrum mánuðum, sérstaklega á haustin og á vorin.

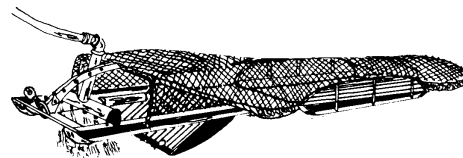
Veiðar

Við veiðar á kúffiski sem heldur sig niðri í botninum er notaður vatnsþrýstiplógur. Sjó er dælt á botninn rétt fyrir framan plóginn sem losar sand og leir af botninum og skeljarnar liggja lausar. Með þessari aðferð er minni hætta á að skelin skemmist, samanborið við plóga sem grafa upp skelina. Hörpudiskur og kræklingur halda sig ofan á botninum og eru notaðir plógar sem skafa skelina upp.

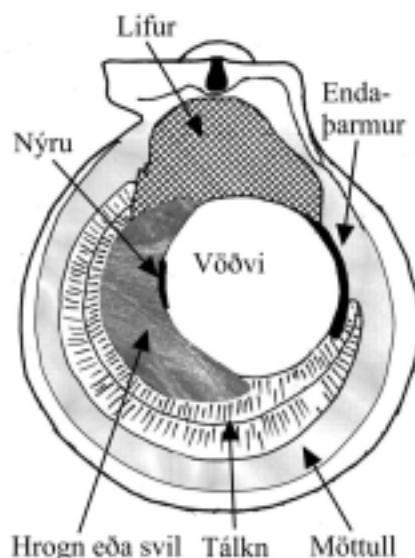
14.3 Vinnsla og pökkun

Þvottur, flokkun og geymsla

Skel er þvegin til að skola í burtu sandi og leir. Dauðar skeljar, steinar, svampar og aðrir aðskotahlutir eru flokkaðir frá. Hörpudiskur er geymdur í körum eða pokum. Til að tryggja mikil gæði er miðað við að vinna hörpudiskinn innan sólahrings frá því hann var veiddur. Kúffiskur er settur í grindur og geymdur í tönkum fylltum af sjó. Þegar komið er í land er kúffiskurinn geymdur á þurrager, í kaldri geymslu við háan loftraka. Kúffiskur er hægt að geyma í marga daga við þessar aðstæður, en hann er unnin sem fyrst til að tryggja gæðin.



Vatnsþrýstiplógur.



Líffæraskipan hörpudisks.

Eftir veiði er hægt að geyma samlokur lifandi í lengri tíma og tryggja þannig viðskiptavinum jafnt framboð.

Hreinsun og langtímageymsla

Við veiði eru oft sandur og leir inni í samlokum ásamt sjúkdómsvaldandi bakteríum ef veitt hefur verið á menguðum svæðum. Fyrir útflutning á lifandi samlokum er samlokan látin hreinsa sig. Tími í hreinsun getur verið frá tæpum sólahring upp í marga daga, allt eftir fjölda sjúkdómsvaldandi örvera í samlokum og aðstæðum á geymslustað.

Margs konar búnaður er notaður við hreinsun og geymslu á samlokum, t.d. geymslukar með fölskum botni sem á eru göt. Geymslukörum er raðað ofan á hvert annað, sjór rennur í efsta karið og síðan í það næsta o.s.frv. og að lokum niður á gólf og í niðurfall. Notaður er hreinn sjór, og loft er leitt undir falsa botninn í karinu til að viðhalda þar góðum vatnsskiptum.

Hægt er að geyma samlokur í langan tíma, en þær horast fljótt þegar notaður er hreinn sjór með engu æti. Hæfilegur lager er þó mikilvægur til að tryggja öryggi í framboði þegar erfitt er um veiði. Einnig ná samlokurnar að jafna sig eftir harkalega meðhöndlun við veiði og eru því í betra ástandi fyrir þökkun og útflutning á lifandi skel.

Þökkun á lifandi skelfiski

Flestar samlokur geta haldið skeljunum lokuðum, og geta því lifað langtímum saman á þurru landi. Þær henta því vel við þurrflutning. Kræklingur og kúfiskel eru dæmi um tegundir sem henta vel fyrir þurrflutning en hörpudiskur illa, vegna þess að hann getur ekki lokað sér nægilega vel og drepst þegar ferskvatn rennur inn í skelina eða vegna þornunar. Hörpudiskur er þó hægt að kæla með ís ef þess er gætt að ísbráðunaratnið komist ekki í snertingu við skelina. Harkaleg meðhöndlun við veiði, geymslu og flutning dregur úr getu samloka til að halda sér lokuðum og veldur ótímabærum afföllum. Með því að banka á samlokuna má komast að því hvort hún sé lifandi, samlokur sem eru lifandi loka sér.

Þegar ís er notaður til að kæla samlokur þarf að ganga þannig frá að þær liggi ekki í ísbráðunaratninu, til að koma í veg fyrir köfnun þegar súrefnið í vatninu er þrotið. Við geymslu í andrúmslofti geta samlokur lifað án súrefnis í lengri tíma, einnig geta þær fengið súrefni sem flæðir inn



Geymslukör til hreinsunar og geymslu á samlokum.



Kræklingur pakkaður í netpoka og kældur með ís.

á milli skeljanna.

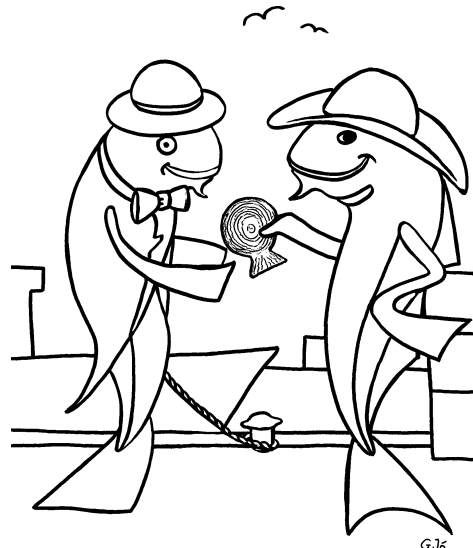
Algennt er að geyma samlokur í netpokum, oft 10-20 kg í poka, en í honum ná samlokurnar að anda og vatn sem þær losa rennur út úr pokanum. Þegar pokunum er lokað er hert vel að til að pokinn haldi þéttingsfast utan um samlokurnar og að minna af vökva leki úr þeim við geymslu og flutning. Höfð er yfirvigt, oft 10%, til að vega upp á móti vökva sem skelin tapar í geymslu og flutningi. Pokarnir eru síðan settir í vatnsvarðan pappakassa, frauðplastkassa eða aðrar umbúðir.

Stærri samlokum er oft raðað í kassa og er þá dýpri skelin látin snúa niður til að koma í veg fyrir mikið vökvatap ef skelin opnar sig. Í þeim tilvikum sem ís er ekki notaður eru sett í umbúðir vatnsdræg efni sem halda góðum loftraka á meðan á flutningi stendur.

Flutningur og geymsluþol

Við þurrflutning á pökkuðum lifandi samlokum eru þær geymdar í köldu og röku lofti. Lofthiti skal vera rétt yfir 0°C en ekki undir frostmarki. Kræklingur þolir þó nokkurra gráðu frost í flutningi en flestar aðrar tegundir þola það ekki. Fyrir flestar samlokutegundir er mælt með 2-6°C en það lofthitastig gefur lengstan líftíma.

Hægt er að geyma lifandi samlokur í allt að 1-2 vikur við góðar geymsluaðstæður í flutningi. Geymsluþolið er þó mismunandi á milli tegunda. Einnig getur harkaleg meðhöndlun við veiði, geymslu og flutning dregið verulega úr geymsluþoli. Það skal haft í huga að líftími samloka er breytilegur eftir árstíma og er minnstur yfir hrygningartímamann. Mikilvægt er að samlokurnar haldist lifandi alla leið til neytenda en það tryggir best ferskleikann. Samlokur eru viðkvæm vara og skemmast dauðar skeljar fljótt. Hörpudiskur drepst fljótt í þurrflutningi og er því frekar um að ræða flutning á ferskri vöru en ekki lifandi skel. Geymsluþolið er því takmarkað.



Forsendan fyrir því að ná árangri í útflutningi á ferskum lifandi samlokum er að geta afhent skel af réttum gæðum, reglulega og með skömmum fyrirvara.