

Nr. 103

20. okt. 1978

Um töku sýna af mjöli og lýsi.

Um skoðun tankskipa
fyrir lestun lýsis o.fl.

Júlíus Guðmundsson
Páll Ólafsson
Grímur Valdimarsson

Urdráttur

Um töku sýna af fiskmjöli

Þegar taka á sýni af mjöli í pokum skal taka úr 5. hverjum poka ef mjölmagnið er minna en 50 tonn, en úr 10. hverjum poka ef um meira magn er að ræða. Til sýnistöku er notuð sérstök nál. Nálinni er stungið í pokann inn að handfangi í átt að miðju. Ef um pappírspoka er að ræða skal líma yfir gatið. Ef mjölið er í stórum pokum eða kössum, sem losaðir eru í skip, skal taka sýni af sem svarar hverju hálfu tonni. Ekki má taka slík sýni of nærri yfirborði.

Ef mjölið er laust skal taka sýni með sérstöku tæki, sem til þess er ætlað.

Að lokinni sýnatöku skal sýnið blandað rækilega á þurru sléttu borði og það minnkað með skiptingu ef með þarf. Að lokum er sýninu skipt í minnst 5 ílát (plastbauka), þeim lokað, þau innsigluð og merkt.

Um töku sýna af mjöli vegna Salmonella rannsóknar eru nákvæmar leiðbeiningar.

Um töku sýna af lýsi

Við lestun á lýsi úr tanki skal taka sýni af lýsinu annaðhvort með stöðugu rennsli úr litlum krana á lýsislögn og fylgst með því að rennslið sé jafnt og í samræmi við það lýsismagn, sem fer á hverjum tíma eða með því að fylla sérstakt ílát á ákveðnum fresti, t.d. 10 mínútna og safna lýsinu í sérstakt ílát. Einnig verður þá að fylgjast með rennsli lýsisins.

Ef taka á sýni af lýsi í tanki skal það gert með sérstöku tæki og skal þá taka minnst 3 sýni úr hverjum tanki og fleiri ef með þarf.

Ef lýsi er á tunnum skal taka sýni af hverri tunnu ef tunnurnar eru 10 eða færri, annarri hvorri ef tunnufjöldinn er 10-20 og fimmtu hverri tunnu ef tunnurnar eru yfir 20.

Að lokum er heildarsýnið blandað rækilega og lýsið látið í að minnsta kosti 5 ílát, þeim lokað rækilega, þau merkt vandlega og innsigluð.

Við alla sýnatöku ber að gæta fyllsta hreinlætis og sjá um, að hvorki vatn né óhreinindi komist í sýnin.

Um skoðun tankskipa

Áður en lýsi er lestað í tankskip skal skoða tanka þess, lagnir, ventla o.fl. eftir því, sem við verður komið og sjá um að allt sé hreint og þurrt. Hafi skipið flutt svartolíu næst á undan, skal gæta sérstakrar varúðar, því að mjög erfitt er að hreinsa slík skip svo að tryggt sé, að ekki sé hætta á mengun. Það á helst ekki að leigja slík skip til lýsisflutninga. Þau þurfa helst að flytja bensín eða dieselolíu einu sinni eða tvisvar áður en þau eru leigð í lýsisflutninga. Afla ber upplýsinga um a.m.k. tvo síðustu farma.

Július Guðmundsson og Páll Ólafsson:

UM TÖKU SÝNA AF FISKMJÖLI

Mjöl í pokum

Við töku sýna af mjöli í pokum skal nota nálar frá Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins. Þegar um er að ræða 50 tonn eða meira magn, skal taka sýni úr 10. hverjum poka, en úr 5. hverjum poka, þegar mjölmagnið er minna en 50 tonn.

Sýnið á að vera minnst 1-2 kg mjöls.

Gæta ber þess vel, að ílátin, sem mjölið fer í séu hrein og þurr.

Aðferð:

Stingið nálinni í botnhorn pokans innan við saum, í átt að miðju, þannig að raufin snúi niður. Þegar nálin er komin að handfangi inn í pokann skal snúa henni við þannig, að raufin snúi upp, en síðan er nálin dregin út og losuð. Nálin á að vera sem næst full af mjöli, þegar hún er dregin út.

Gætið þess, að ílátið, sem mjölið er sett í, sé vandlega lokað milli þess sem bætt er í það, enda má hvorki vatn né óhreinindi komast í sýnið.

Þegar um pappírspoka er að ræða er nauðsynlegt að líma yfir gatið, sem myndast.

Ekki má stinga í gegnum áfyllingaropið.

Mjöl losað úr stórum pokum eða kössum í skip

Þegar mjöl er látið í stóra poka eða kassa, sem við útskipun eru losaðir í skip, skal taka sýni af mjölinu á sama hátt og um mjöl í pokum væri að ræða, þ.e. sem svarar af 10. hverjum poka eða hverju hálfu tonni. Þess ber sérstaklega að gæta þegar um slíka sýnatöku er að ræða, að ekki sé tekið sýni of nærri yfirborði mjölsins, t.d. í kassanum.

Taka mjölsýna við útskipun á lausu mjöli

Við töku sýna af mjöli, sem útskipað er lausu, er notað m.a. loft- og rafknúíð sýnatökutæki.

Tækið er knúíð þrýstilofti ($4-6 \text{ Kp/cm}^2$), og rafmagni, og þarf að stilla tækið þannig, að sýnið verði hæfilega stórt að lokinni útskipun, t.d. ekki meira en 10-15 kg. Við töku sýnis fyllist sérstakur hólkur af mjöli með ákveðnu millibili og stimpill, sem gengur fram og aftur ýtir mjölinu úr hólknum, þannig að það fellur í sýnatöku-ílátið.

Slíkt tæki selur m.a. Åstvedt Industrier A/S, 5083 Övre Ervik í Noregi. Tækið kostaði árið 1977 ca. 6000 N.kr. Slíkt tæki má einnig fá frá öðrum framleiðendum.

Blöndun

Að lokinni töku sýnis á að blanda það þannig:

Sýnið er allt sett á hreinan, sléttan flöt eða borð og blandað vandlega. Þá er sýninu skipt í 4 jafna hluta, ef það er það stórt, og tveimur gagnstæðum hlutum fleygt, en hinum tveimur blandað vel saman. Þannig er haldið áfram þangað til sýnið er komið niður í ca. 1-2 kg. Hverju sýni er nú skipt í minnst 5 ílát (plastbauka), þau merkt með sérstökum miðum, sem til þess eru ætlaðir og á eru skráðar allar nauðsynlegar upplýsingar. Síðan er ílátunum lokað vel og þau innsigluð.

Grímur Valdimarsson:

Sýnataka af fóðurvörum vegna Salmonella rannsóknar

Að öllu jöfnu eru áður nefnd sýni til efnagreininga einnig notuð til Salmonella rannsókna, enda séu sýnin meðhöndluð svo hreinlega sem kostur er. Leiki hins vegar grunur á um Salmonella mengun verður að sótthreinsa sýnatökuáhöld svo sem lýst er hér að neðan.

Sótthreinsun áhalda

Sýnatökunálina og plastfötuna þarf að sótthreinsa fyrir töku hvers sýnis. Mjölryk er dustað af áhöldunum. Síðan er plastfatan strokin að innan með hreinni bómull vættri í brennsluspíritus. Fatan er látin standa hálf opin svo að spíritusinn nái að gufa upp.

Sýnatökunálinni er stungið í sérstakan plasthólk, sem fylltur er með spíritus. Mesta sprittið er látið leka af nálinni og eldur síðan borinn að henni. Með þessu máli fæst fullkomin dauðhreinsun á nálinni.

Sýnataka af sekkjuðu fóðri

Mjölryk er dustað af þeim pokum, sem taka á sýni úr. Nálinni er stungið í botnhorn pokans, í átt að miðju, þannig að sýnishólfið snúi niður.

Þegar nálin er komin að handfangi inn í pokann er henni snúið þannig, að hólfið vísi upp, en síðan er nálin dregin út og losuð. Nauðsynlegt er að líma yfir gatið, sem myndast við stunguna.

Sýnataka af lausu fóðri í tönkum

Í flestum tilfellum verður að fara ofan í tankana með sýnatökunál. N.B. Gata verður ytrustu varkárni vegna hugsanlegrar koldíoxíðmettunar í tönkunum. Koma verður í veg fyrir, að sýnatökumaður beri óhreinindi eða sýkla með skófatnaði í fóðrið. Sem skóhlífar er gott að nota nýja plastpoka, sem fleygt er eftir hverja sýnistöku.

Einnig er hægt að sótthreinsa gúmmístígvél með spíritus. Hæfilegt sýni úr hverjum tanki eru 20 stungur í fóðrið hér og hvar. Ekki má gleyma að sótthreinsa botn plastfötunnar áður en farið er með hana ofan í tanka.

Könnun fóðurgeymsla

Tvö sýni eru nægjanleg. Ryki er sópað af ýmsum stöðum á gólfi og sameinað í eitt sýni. Ryk og skafningur (rakar fóðurleifar) meðfram veggjum gefur einnig góða vísbendingu um Salmonella mengun. Við töku á þessum sýnum er gott að nota skeiðar, sem sótthreinsaðar eru með spritti.

Július Guðmundsson og Páll Ólafsson:

UM TÖKU SÝNA AF LÝSI

Allt lýsi, sem selt er til útlanda og mest af því, sem selt er innanlands, er greitt samkvæmt niðurstöðum rannsókna á sýnum af lýsinu og er því nauðsynlegt, að þau gefi rétta mynd. Aðalvandinn er einmitt að ná sem sönnustu sýni.

Þegar taka á sýni af lýsi í geymi (tanki) eða úr rennsli við lestun skips, er nauðsynlegt, að lýsið sé nægilega heitt til þess að það sé allt vel fljótandi og ekki sitji óbráðið stearin á botni geymis eða veggjum. Á þetta síðasta atriði einkum við lýsi í geymum framleiðenda.

Við allar tükur sýna skal gæta fyllsta hreinlætis og sjá svo um, að hvorki geti vatn eða önnur óhreinindi komist í sýnin.

Sýni tekið úr rennsli

Þegar taka á sýni úr rennsli má gera það á tvo vegu:

1. Með því að láta renna stöðugt úr litlum krana (t.d. af gerð svonefndra "útblásturskrana") í sérstakt ílát. Lýsið þarf að vera vel fljótandi, kraninn alltaf jafn-

mikið opinn og þess verður að gæta vel, að hann stífl-
ist ekki, en á því er þeim mun meiri hættu sem lýsið
er kaldara og kaldara er í veðri, og ekki síst, ef
óhreinindi eru í lýsinu.

Sýniskrana skal koma fyrir á lóðréttum legg lýsisleiðslu,
þrýstingsmegin við dælu og tengdur pípu, sem á að ná í
miðju lýsisleiðslu.

2. Með því að taka ákveðinn skammt (mál) á ákveðnum fresti,
t.d. fylla ákveðið mál á tíu mínútna fresti og safna
því lýsi í stærra ílát.

Fyrri aðferðin er heppilegri þar, sem aðstæður eru hinar
ákjósanlegustu, en síðari aðferðin öruggari við skilyrði hér
á landi, enda má tókumaður ekki víkja frá sýnatökunni. Hann
má t.d. ekki fara í kaffi eða mat meðan á lestun stendur.

Tókumaður skal ávallt fylgjast sem best með því, hve
rennslið er mikið, þ.e. hve mikið lýsi rennur á t.d. hverri
hálfri klst. eða svo og sjá um, að magn sýnis sé í samræmi
við það. Þar sem rennslismælir er á leiðslu skal fara eftir
honum.

Rennslið getur verið mjög mismunandi mikið einkum þar,
sem ekki er notuð dæla. Rennslið fer þá mjög eftir því,
1) hve hátt geymir stendur og hve mikið er í honum, 2) hve
heitt lýsið er. Þessa þarf tókumaður að gæta.

Sýni tekið úr geymum (tönkum)

Þegar taka á sýni af lýsi í geymum, hvort sem um geyma
framleiðenda eða skips er að ræða skal taka a.m.k. þrjú (3)
sýni úr hverjum geymi með sérstöku tæki til töku slíkra sýna
og blanda þeim saman: eitt 10% af dýpt lýsis undir yfirborði,
annað miðja vegu til botns og það þriðja 10% af dýpt lýsis
frá botni. Gæta skal þess sérstaklega, að síðast talda
sýnið sé ekki tekið við botn.

Þar sem alltaf er um einhver óhreinindi að ræða á botni
geymanna, en mismikil, skal taka sérstaklega sýni af þeim.

Því sýni skal halda sér og merkja á viðeigandi hátt (botnsýni). Tekið skal hreinsa áður en næsta sýni er tekið.

Framleiðanda ber að sjá um, að hvorki safnist vatn né óeðlilega mikil óhreinindi undir lýsið og hleypa slíku reglulega undan lýsinu við framleiðslu og einkum áður en útskipun hefst. Það er hagur framleiðanda að sem minnst af óhreinindum fari með lýsinu, því að þau spilla því og geta valdið súrnun og tjóni.

Ef lýsið er meira eða minna storkið í geyminum skal taka sýni með eins fets bili og blanda þeim saman.

Þegar lýsi er flutt til skips í geymum á bílum, skal taka svö sýni af hverjum bílfarmi: Í byrjun dælingar og í lok dælingar, ef sýni er ekki tekið úr lögn frá dælu.

Ef ætla má að um sé að ræða óeðlilega mikið af vatni og óhreinindum í lýsinu bera að vanda sérstaklega vel til töku sýna. Þarf þá að taka mun meira af sýnum en ella.

Sýni tekið af lýsi á tunnum

Sýni af lýsi á tunnum skal taka með til þess ætlaðri pípu. Ef ætla má, að um sé að ræða óeðlilega mikið vatn og óhreinindi í lýsinu skal velta hverri tunnu, sem sýni er tekið af, áður en sýni er tekið, svo að innihaldið blandist vel. Ef um er að ræða 10 tunnur eða minna skal taka sýni úr hverri tunnu. Ef tunnufjöldinn er 10-20, annarri hvorri tunnu og ef tunnufjöldinn er yfir 20, fimmtu hverri tunnu.

Frágangur sýna

Sýni af lýsi hvers geymis skal halda sér og merkja öllum nauðsynlegum upplýsingum: Nafni framleiðanda, seljanda, kaupanda, tökumanns og skips, dagsetningu, einkennisstöfum geyma, t.d. númeri hjá framleiðanda ef um fleiri en einn geymi er að ræða, legu geymis í skipi (númer o.fl. stjórnbörðs- eða bakborðsmegin) sé um skipsgeymi að ræða, magn lýsis og nafn (karfalýsi, loðnulýsi).

Um magnið fer eftir upplýsingum framleiðanda og skipsstjórnarmanna, þegar um skipsgeyma er að ræða. Þegar sýnum er blandað saman er nauðsynlegt, að lýsið sé nægilega heitt. Skal blanda því með stálausu.

Oft getur reynst nauðsynlegt að hita lýsið vegna blöndunar, eins og t.d. þegar skipað er út í köldu veðri og sýni tekið af rennsli. Þarf þá að hita lýsið, t.d. með rafhitara sem stungið er í lýsið og á þá að hræra stöðugt í því með hitaranum og taka hann upp úr lýsinu um leið og það er orðið nægilega heitt. Ekki má hleypa rafmagni á hitarann fyrr en hann er komin niður í lýsið og rjúfa ber strauminn áður en hann er tekinn upp úr lýsinu.

Ekki má skilja hitara eftir í lýsinu með straumi á. Ekki má heldur hita lýsið óþarflega mikið.

Innsigla skal að minnsta kosti 5 sýni og skal vera ekki minna en hálfur lítri í hverju.

Að sýnatöku lokinni skal hreinsa öll ílát og tæki vel og þurrka þau. Ílát skulu vera úr plasti eða stáli.

Páll Ólafsson:

LEIÐBEININGAR UM SKOÐUN TANKSKIPA
FYRIR LESTUN LÝSIS O.FL.

Að gefnu tilefni hefir Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins haft forgöngu um, að aflað væri upplýsinga um það, hvernig skoða ber skip, sem lesta á lýsi og búnað þeirra, þ.e. lagnir, dælu o.fl. Síldarverksmiðjur ríkisins og Lýsi h.f. öfluðu góðfúslega þessara upplýsinga hjá þeim fyrirtækjum erlendis, sem annast slíkar skoðanir og sjá um lestun og losun alls konar varnings, þar á meðal lýsis. Er hér um að ræða fyrirtæki, sem hafa sérhæft sig í þessu og hafa á að skipa hinum færustu mönnum og mörg þeirra áratuga reynslu að baki. Úr þeim upplýsingum, sem Síldarverksmiðjur ríkisins og Lýsi h.f. öfluðu hefir það, sem hér fer á eftir verið unnið í Rannsóknastofnun fiskiðnaðarins.

1. Fyrri farmar o.fl.

Það ber að byrja á því að fá upplýsingar hjá skipstjóra um það, hvað hefir verið flutt í síðustu ferðum. Hafi skipið síðast flutt svartolíu ber að gæta sérstakrar varúðar. Eitt áðurgreindra erlendra fyrirtækja ræður eindregið frá því að taka slík skip á leigu til lýsisflutninga, því að miklum vandkvæðum er bundið að hreinsa skipin nægilega vel. Æskilegt er að þau flytji dieselolíu eða benzín helst í tvö skipti áður en þau fara að flytja lýsi, eftir að þau fluttu svartolíu.

Á s.l. 30 árum hefir það komið fyrir að minnsta kosti tvisvar sinnum, að lýsi, sem flutt var héðan með skipum, semnæst á undan höfðu flutt svartolíu hafi verið talið mengað og vandræði hlotist af.

Áður en skipið er skoðað skal afla upplýsinga um hvernig hreinsun hafi farið fram, hvaða hreinsiefni hafi verið notuð, hve langan tíma hreinsun hafi tekið. Er þetta sérstaklega mikilvægt vegna hreinsunar á lögnum skipsins.

Slík hreinsun tekur að jafnaði nokkrar klst. Hafi skipið flutt svartolíu síðast, þarf að hreinsa með heitu vatni með vítissóða eða öðru hreinsi efni nokkrum sinnum.

Þá skal og afla upplýsinga um hvenær gufuspíralar hafi síðast verið þrýstiprófaðir, því að það þarf að vera tryggt, að þeir leki ekki. Ef þörf er talin á að þrýstiprófa spíralana skal það gert.

2. Skoðun skipstanka

Með skoðun tanka skipsins á að ganga úr skugga um, að allt sé hreint, allir veggir tankanna, loft og botn (gólf), allar syllur, bönd og hitaspíralar. Þarf sérstaklega að skoða vel bönd, syllur og spírala að neðan og öll horn tankanna. Ennfremur eiga tankarnir að vera þurrir.

Um leið og tankar eru skoðaðir skal athugað hvort lagnir að eða frá dælu eru hreinar með því að fara með hendi í opið

á lögninni eftir því sem hægt er og kanna, hvort þar séu óhreinindi. Gæta skal þess, að allir lokar á lögnum séu opnir þegar þær eru skoðaðar til þess að reyna að tryggja það, að ekki sitji í þeim vatn eða óhreinindi.

3. Skoðun dælu, ventla, sía, lagna o.fl.

Við skoðun á dælum, ventlum og síum skal opna þau tæki eins og hægt er og ganga úr skugga um að allt sé hreint. Einnig skal opna alla aftöppunarkrana og athuga hvort úr þeim kemur vatn eða óhreinindi.

Yfirleitt er ekki hægt að ganga úr skugga um að lagnir séu hreinar nema dælt sé um þær hreinu, heitu vatni og athuga hvort óhreinindi komi í það við slíka dælingu.

Áður en lestun er hafin, skal loka botnlokum (sjólokum) skips og innsigla í dæluhúsi.

Þegar byrjað er að lesta skipið er rétt að kanna sýni af fyrsta lýsinu, sem kemur um borð og ganga úr skugga um, að ekkert sé athugavert.

Að lestun lokinni skal innsigla loka að þeim tönkum, sem lestað var í.

EKKI MÁ nota barka eða slöngu við lestun lýsis nema tryggt sé að slíkur búnaður sé hreinn.