

63
1832

63
1832

V. T. SAVČENKO

KĀ NOVĒRST PRIEKŠLAICĪGU
ZVEJAS RĪKU NOLIETOŠANOS

RĪGĀ — 1953. g.

V. I. SAVČENKO

KÄ NOVERST PRIKSLAIGIU
ZVEJAS RĪKU NOLĒTOSYNOZ

1914 - 1915

~~63~~
~~1832~~

V. T. SAVČENKO

4

4ⁿ ~~63~~
1832

KĀ NOVĒRST PRIEKŠLAICĪGU
ZVEJAS RĪKU NOLIETOŠANOS

RĪGĀ — 1953. g.

1953

В. Т. САВЧЕНКО

КАК ПРЕДОХРАНИТЬ ОРУДИЯ ЛОВА
ОТ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ИЗНОСА

Сайб. 60 На латышском языке

Latv. PSR Valsts Biblioteka
Inv. 53-27-141 0209065592

раств. 89 VIII



Atbildīgais redaktors: Ed. Frišmuts
Techniskais redaktors: J. Eglītis

I E V A D S

Tiklus, linumus, diegus, virves un tauvas, ko zvejniecībā lieto zvejas rīku pagatavošanai, izstrādā kā no augu šķiedrām — kokvilnas, līniem un kaņepājiem, tā arī no mākslīgām šķiedrām — kaprona.

No augu šķiedrām pagatavotie tīklmateriāli pakļaujas bakteriju graužošai darbībai, bojājas no pelējuma sēnītēm un zaudē savu stiprību saules gaismas iedarbībā. Nolikta vās tīklamateriālus bieži vien sagrauž peles, bet jūrās un saldūdeņos, sevišķi līnu un kaņepāju tīklamateriālus, bojā ūdens vēžiši — sānpelži.

Lai pasargātu tīklmateriālus no ātrās bojāšanās un paildzinātu zvejas rīku lietošanas laiku, zvejniecības praksē pielieto vairākus pasākumus: zvejas rīku dezinficēšanu un žāvēšanu eksploatācijas laikā; zvejas rīku pagatavošanu no mākslīgām šķiedrām, kas nepakļaujas bakteriju graužošai darbībai un izturīgākas pret mehāniskiem bojājumiem; kā arī zvejas rīku un tīklmateriālu ķīmisko konservēšanu.

1. Kaut gan dezinficēšana un žāvēšana sekmē zvejas rīku lietošanas laika paildzināšanu, toties tā saistīta ar spāles atraušānu no eksploatācijas, kas jūtami atsaucas uz zvejas darba ražību.

2. No mākslīgām šķiedrām (ehlorina un kaprona) pagatavotie tīklmateriāli bakteriju graužošai darbībai nepakļaujas. Bez tam kaprons raksturīgs ar lielu izturību un elastību, kāpēc kaprona tīkli dod daudz augstāku nozveju par līnu un kokvilnas tīkliem. Tomēr zvejniecībā mākslīgās šķiedras pagaidām vēl nevar pilnīgi atvietot kokvilnu un līnus, kas patreiz ir galvenie izejmateriāli zvejas rīku pagatavošanai, tāpēc vajadzīgs pielietot arī citus pasākumus, kas nodrošina zvejas rīku lietošanas laika paildzināšanu. Svarīgākais no šiem pasākumiem ir zvejas rīku ķīmiskā konservēšana.

3. Tīklmateriālu ķīmiskā konservēšana dod iespēju paildzināt zvejas rīku lietošanas laiku, samazināt tīklmateriālu patēriņu un kāpināt zvejas darba ražību, kāpēc tīklmateriāli jākonservē obligāti.

x) par tīklmateriāliem sauc diegus, žaunu tīklus, vadu linumus, virves un tauvas.

Konservēt tīklmaterialus lietderīgāk tīklu aužamās fabrikās un virvju — tauvu darbnīcās, jo ar to paaugstinās tīklmaterialu ķīmiskās pirmskonservēšanas kvalitāte, salīdzinot ar konservēšanu vietējos apstākļos, ir iespējams ievest attiecīgu produkcijas kvalitātes ķīmisko kontroli un mechanizēt konservēšanas procesu. Ķīmiskā konservēšana fabrikās vienlaicīgi samazina tīklmaterialu bojāšanos uzglabājot tos noliktavās un transportējot uz zvejas vietām.

Zivju apstrādāšanas fabrikas saņem daļu tīklmaterialus arī nekonservētā veidā, tāpēc pirmskonservēšanu un atkārtotu apstrādāšanu izved zivju apstrādāšanas fabrikās un MZS.

Pirmskonservēšanu izved visiem nekonservētiem tīklmaterialiem, kas ienāk zivju apstrādāšanas fabrikā un MZS, bet atkārtotu konservēšanu — visiem ekspluatācijā bijušiem zvejas rīkiem, no kuru šķiedrām jau noskalojies aizsargpārklājs.

Pēdējos divos gados tīklmaterialu konservēšanas teorijā notikušas būtiskas pārmaiņas. Ja agrāk krāsojot un miecējot tīklmaterialus bija ieteikts nostiprināt uz šķiedrām noteiktu tanīdu vai krāsas daudzumu, nepemot vērā, cik vara un chroma nostiprinās uz šķiedrām. Tad tagad pierādīts, ka tīklmaterialu konservēšanas kvalitāte atkarīga ne no tā, kāds tanīdu un krāsu daudzums nostiprināts uz šķiedrām, bet gan no nostiprinātā vara un chroma daudzuma. Pie kam, jo vairāk vara un chroma būs nostiprināts uz šķiedrām, jo tīklmateriali izturīgāki pret bakteriju graužošo iedarbību.

Līdz šim uzskatīja, ka miecvielās tikai tanīdi der tīklmaterialu miecēšanai, tagad pierādīts, ka ne tikai tanīdi, bet arī polifenoli un fenolskābes, ko satur augu ekstrakti, tāpat spēj nostiprināt uz šķiedrām varu un chromu.

Šis brošuras uzdevums ir sniegt palīdzību zivju rūpniecības darbiniekiem tīklmaterialu konservēšanas jautājumos. Brošurā populārā formā aprakstīti racionalākie tīklmaterialu ķīmiskās konservēšanas paņēmieni, kas izstrādāti PSR Savienībā, kuru plaša pielietošana dos iespēju pasargāt zvejas rīkus no bojāšanās, ietaupīt gadā desmitiem miljonu rubļu kā arī celt zvejas darba ražību.

KĀDĒĻ TĪKLMATERIALI JĀKONSERVĒ

Tīklmaterialu bojāšanās bakteriju graužošās darbības rezultātā

Dabā sastopamas bakterijas, kas attīstās uz celulozes un sa-grauj to. Tāpēc no augu (celulozes) šķiedrām pagatavotie tīkl-materiali pakļaujas bakteriju graužošanai darbībai, kā rezultātā tie kļūst nelietojami. Bakterijas var darboties tikai zināmā mit-rumā, tāpēc dažādos ūdeņos un laika apstākļos tīklmaterialu bo-jāšanās dažāda. Sevišķi intensīva tīklmaterialu bojāšanās bakte-riju graužošanās darbības rezultātā novērojama upju uzplūdumu laikā, kad tajās ieplūst daudz purvu un grāvju ūdeņu, bagātu trūdvielām, kas ienes milzīgu celulozes bakteriju daudzumu.

Atklātās jūras ūdeņi satur mazāk celulozes trūdvielas, tāpēc šeit bakteriju graužošanai darbība zvejas rīkos nav tik intensīva, kā pie līdzīgas temperatūras upju ietekās. Noteikts, ka, jo dūņaināks ūdens, kas bagāts celulozes bakterijām, jo ātrāk bojājas tīklma-teriali šajos ūdeņos.

Novērots, ka tīklmateriali ātri bojājas, ja tie nekonservēti un nežāvēti sakrauti čupās. Čupās sakrautie tīklmateriali sāk karst un izdalīt siltumu, kas savukārt veicina bakteriju attīstību. Tā-pēc mitri, čupās stāvoši tīklmateriali 1—2 dienu laikā var kļūt pilnīgi nederīgi.

Piezīmējams, ka resnie un stingri savītie diegi ūdenī mazāk pakļaujas bakteriju graužošanai iedarbībai, nekā smalkie un vajī-gie diegi. Šis apstāklis izskaidrojams ar to, ka bakterijas, kas atrodas ūdenī uz trūdvielu daļiņām, nevar iekļūt un ieperināties diegos, bet gan nogulstas uz to virsmu un tāpēc bakteriju grau-žošanai iedarbība sākas no šo diegu, vai virvju ārpusēm.

Lai pasargātu zvejas rīkus no bakteriju graužošanās darbības, pielieto dažādus paņēmienus: tīklus žāvē, dezinficē ar vara vit-riola vai dzēsto kaļķu šķīdinājumu, dezinficē ar vārošu ūdeni u. t. t. Tomēr visi šie paņēmieni ir maz efektīvi, jo pēc šādas apstrādāšanas ūdenī ievietotie zvejas rīki tāpat pakļaujas bakte-riju graužošanai darbībai. Vienīgi tīklmaterialu ķīmiskā konservē-šana ir drošs līdzeklis zvejas rīku pasargāšanai pret bakteriju graužošo darbību.

Tīklmaterialu bojāšanās no pelējuma sēnītēm

Noliktavās tīklmaterialus var sabojāt pelējuma sēnītes. Visbiežāk uz materiāliem attīstās dzeltenās un pelēkās pelējuma sēnītes. Ar pelējumu sēnīšu attīstību paaugstinās tīklmaterialu mitrums, kas parasti saistīts ar celulozi ārdošo sīkbūtņu attīstību, kuru darbības sekas ir tīklmaterialu sairšana.

Ar pelējuma sēnītēm bojātus tīklmaterialus var konstatēt pēc smakas, kā arī pēc to krāsas izmaiņas. Lai pasargātu tīklmaterialus no pelējuma sēnītēm, biežāk jāvēdina noliktavas un tīklmateriali. Jāžāvē Tomēr labākais līdzeklis pret pelējuma sēnīšu kaitīgo iedarbību ir tīklmateriālu ķīmiskā konservēšana pēc šajā brošūrā ieteiktām receptēm.

Saules gaismas kaitīgā iedarbība uz tīklmaterialu šķiedrām

Žāvēt tīklmaterialus un zvejas rīkus klajumā, ko labi apspīd saule, no vienas puses ir izdevīgi, jo saule ir labs sīkbūtņu iznīcinātājs un arī paātrina zvejas rīku žūšanu, bet no otras — saules stari paši kaitīgi iedarbojas uz celulozes šķiedrām un ar to padara tīklmaterialus neizturīgus.

Ultravioletiem stariem iedarbojoties uz celulozi, notiek tās ķīmiskā sadalīšanās ar celulozes oksīda un ogļskābes izveidošanos. Šis celulozes sagraušanas process ir viens no tīklmaterialu bojāšanās cēloņiem.

Laika apstākļu un gaismas iedarbību uz kokvilnas šķiedrām izpētījis profesors Sadovs F. I. Viņš konstatēja, ka pie vienāda saules apgaismojuma rupjie audi mazāk bojājas par smalkiem audiem. Smalko audu gaismas jutīgums izskaidrojams ar to, ka gaisa un gaismas iekļūšana rupjo audu masīvā, sarežģītāka, nekā smalkos audos.

Siljinskis I. N., pētot gaismas un laika apstākļu iespaidu uz tīklmaterialu bojāšanās ātrumu, konstatēja, ka mitrums saules gaismas iedarbībā ļoti paātrina tīklmaterialu bojāšanos. Mēģinājumam ņēma divus vienāda linuma tīkla gabalus. Pirmo paraugu turēja sausu, bet otru katru dienu mērcā ūdenī. Abus paraugus novietoja vienādā apsaulojumā. Pārbaudījuma rezultātā konstatēts, ka 4 mēnešu laikā pirmais paraugs zaudēja 23% no pirmatnējās stiprības, bet otrais — 63%, t. i., gandrīz trīs reizes vairāk.

Saules gaismas kaitīgā iedarbība atkarīga arī no tīklmaterialos esošām blakus vielām. Piemēram, dzelzs oksīds paātrina

bojāšanos, bet akmeņogļu darva, pretēji, gandrīz pilnīgi to novērš. Tāpēc ķīmiski konservējot tīklmaterialus, pielieto tikai tādas vielas, kas pasargā augu šķiedras kā no bakteriņu graužošanas darbības, tā arī no saules staru kaitīgās iedarbības.

Žāvēt zvejas rīkus laukā nedrīkst ilgi, un tikko tie ir sausi, jānovieto ēnā, zem nojumes jeb noliktavā, lai pasargātu tos no saules gaismas kaitīgās iedarbības.

Tīklu bojāšanās sānpelžu graužošanas darbības rezultātā

Sānpelži pēc klasifikācijas iedalāmi vēžveidīgo klasē. Sānpelži dzīvo ūdenskrājuma dibenā. Daži šo dzīvnieku veidi uzbrūk zvejas rīkiem un sagrauž tos. Linu un kaņepāju šķiedru zvejas rīkiem sānpelži uzbrūk biežāk nekā kokvilnas šķiedru zvejas rīkiem.

Labākais līdzeklis zvejas rīku aizsardzībai pret sānpelžu graužošanu ir tīklmaterialu konservēšana pēc kombinētā paņēmiena.

Stāvvadu apaugšana ar hidroidiem

Hidroidi pēc klasifikācijas iedalās zarndobumaino organismu klasē. Tie plaši izplatīti mūsu ūdeņos un bieži kaitē stāvvadiem. Ūdenī peldošie hidroidu kāpuri, sasniegdami noteiktu attīstības stadiju, piestiprinās pie stāvvadiem un tur turpina savu tālāko attīstību. Bieži vien mīksti un zaraini, gaišbrūni vai gaišdzelteni hidroidi pārklāj visu stāvvadu, kā rezultātā tas kļūst smags un vētras neizturīgs.

Lai attīrītu stāvvadu no hidroidiem, tas jāizņem no ūdens un rūpīgi jāizžāvē. Kā zināms, hidroidi satur daudz ūdens, tādēļ krastā žāvēšanai izceltie stāvvadi ilgāku laiku paliek mitri, kā rezultātā tajos sāk aktīvi darboties ieperinājušās bakterijas, kuru darbības sekas ir stāvvadu satrunēšana.

Lai pasargātu stāvvadus no apaugšanas ar hidroidiem, tos nepieciešams biežāk atkārtoti apstrādāt ar akmeņogļu darvu vai antracēna eļļu, jeb piesūcināt ar naftioliu. Stāvvadu darvošanu vai piesūcināšanu ar naftioliu, atkarībā no zvejas apstākļiem, periodiski atkaroti ik pēc katrām 15—20 zvejas dienām.

Stāvvadu apaugšana ar jūras zilēm

Jūras zīles ietilpst vēžveidīgo klasē. Jūras zīles kāpuri, peldot ūdenī kopā ar citiem planktona organismiem un sasniedzot

zināmu attīstības stadiju, pietīprinās pie stāvvedi un turpina savu tālāko attīstību.

Ar jūras zilēm aplīpušie stāvvedi ātri pieaug svarā, kā rezultātā tie kļūst vētras neizturīgi, cieš vētrās un straumēs. Lai pasargātu stāvvedus un citus zvejas rīkus no apaugšanas ar jūras zilēm, nepieciešams ik pēc katrām 15—20 zvejas dienām izvest atkārtotu darvošanu, apstrādājot tos ar akmeņogļu darvas emulsiju vai antracena eļļu.

Stāvvedu aplīšana ar zivju iekriem

Novērojumi rāda, ka karstā laikā stāvvedi aplīp ar zivju iekriem. Aplīpuši ar iekriem, stāvvedi kļūst smagi, grūti izžāvējami, bet galvenais — pazemīnās to izturība pret vētrām un straumēm.

Lai pasargātu stāvvedus no aplīšanas ar zivju iekriem, tos specialī apstrādā ar naftioliu, kas uzrāda labākos rezultātus šīs parādības novēršanai. Naftiols pasargā tīklmaterialus no baktēriju graujošās iedarbības un novērš aplīšanu ar zivju iekriem.

Kā pasargāt tīklmaterialus no pelēm un žurkām

Noliktavās tīklmaterialus un zvejas rīkus bieži vien sagrauz peles un žurkas. Šie grauzēji neaizskar vienīgi tīklmaterialus, kas apstrādāti pēc kombinētā ķīmiskās konservēšanas paņēmiena, kādēļ visus tīklmaterialus, kuri ienāk zivju apstrādāšanas fabrikā un MZS, pirms novietošanas noliktavās jāapstrādā pēc kombinētā ķīmiskās konservēšanas paņēmiena.

Tīklu krāsošana

Dienā tīklos zivju lūdums mazāks, nekā naktī. Šis apstāklis izskaidrojams ar to, ka zivis dienā tīklu ūdenī saredz un izvairas no tā. Ūdenī mazāk saredzamu tīklu nozveja ir vienmēr bagātāka.

Profesors Baranovs F. I., pētot tīklu krāsu iespaidu uz zivju nozveju, konstatēja, ka piemērotā krāsā krāsoti tīkli spēj dot 8—10 reizes augstāku nozveju, nekā neizdevīgi krāsoti tīkli.

Duļķainā ūdenī un naktī tīklu krāsa neatstāj iespaidu uz nozveju, bet dienā un dzidrā ūdenī spilgti krāsoti tīkli, tai skaitā arī balti tīkli, dod daudz zemāku nozveju, nekā brūnā vai pelēkā krāsā krāsoti tīkli. Tāpēc jāzina, kāda tīklu krāsa attiecīgos zvejas apstākļos ir vispieņemamākā un konservējot tīklmaterialus jāpanāk, lai tīkli būtu nokrāsoti tieši tādā krāsā.

diega stiprība palielinās. Lai paildzinātu zvejas riku mūžu, tos jāpiesūcina ar tādām vielām, kuras pasargā tīklmateriālus no bojātāju sīkbūtnu graužošās iedarbības un salpina diegu šķiedras, ar ko paaugstinās tīklmateriālu stiprība.

Akmeņogļu darva un antracena eļļa ir līmējošais sastāvs tīklmateriālu šķiedrām. Jāievēro, ka antracena eļļa momentā nevar salīmēt diegu šķiedras, bet gan pakāpeniski, atkarībā no tās viskozitātes paaugstināšanās.

Atkarībā no pielietojamo darvu viskozitātes, darvotu zvejas riku izturību, salīdzinot ar pirmatnējo izturību, var paaugstināt par 10–20%.

Zvejas darbu ražības celšana

Bakteriju graužošā darbība, kā sekas ir zvejas riku satrunēšana, uzliek zvejas brigādēm pienākumu siltā laikā ik pēc 1–2 zvejas dienām zvejas rīkus žāvēt, turpretim ar konservētiem zvejas rīkiem var zvejojot nežāvējot tos 15–20 dienas un tos izvilkt krastā tikai labošanai vai atkārtotai darvošanai.

Tā tīklmateriālu konservēšana dod iespēju samazināt darba patēriņu zvejas riku žāvēšanai un paildzina to zvejas laiku, kas sekmē zvejas darbu ražības kāpināšanu.

Līdz 1949. gadam Elizabentinskas MZS apkalpojamās zvejnieku kolchozos savelkamos vadus konservēja pēc agrākā paņēmiena, proti: linumus miecēja egļu ekstrakta šķīdumā, tad nežāvējot iemērca vara vitriola un chrompika šķīdumā, pēc tam skaloja. Savelkamo vadu darvošanu nepraktizēja.

Šāds konservēšanas paņēmiens slikti pasargāja vadus no bojātāju sīkbūtnu graužošās darbības un neskatoties uz to, ka vadus katru dienu žāvēja (žāvēšanai patērēja 3–4 stundas dienā), tie nolietojās vienā sezonā. 1949. gadā šeit uzsāka savelkamo vadu konservēšanu pēc kombinēta paņēmiena, kurš uzrakstīts šajā brošūrā, respektīvi: linumus miecēja kerameka sakņu novāriņumā, pēc tam izžāvēja, nokodināja vara vitriola un chrompika šķīdumā, izskaloja, slapjus izvilka caur antracena eļļu ar velkamiem veltņiem, atspieda lieko darvu, izklāja uz zāles un 1–1,5 dienas žāvēja līdz pilnīgi izzuda lipīgums. Šinī gadījumā šķiedrās iesūcinātais darvas daudzums sastādīja 25–30% no tīklmateriālu svara.

Pateicoties tam, ka antracena eļļa salpina diegu šķiedras, tīklmateriālu stiprība ievērojami paaugstinājās, bet mehāniskā nolietošanās samazinājās.

Ūdenī līnumi maz piemirka, kādēļ vadi kļuva vieglāki un darbā parocīgāki. Šis konservēšanas paņēmieni tik efektīvi pasargāja tīklmateriālus no bojātāju sīkbūtnu graužošās iedarbības, ka atkrita vajadzība katru dienu tos žāvēt.

Jaunais savelkamo vadu konservēšanas paņēmieni vienlaicīgi deva arī iespēju kāpināt zvejas darbu ražību.

Slēdziens: no augstāk minētā redzams, ka konservēti tīklmateriāli nepakļaujas sānpeļņu un bakteriju graužošai darbībai, nebojājas saules gaismas iedarbībā; noliktavās tos neaizskar peles un žurkas; pasargāti no pelējuma sēnītēm; ūdenī neapaug ar hidroidiem un neaplīp ar zivju iekriem. Tīklmateriālu ķīmiskā konservēšana dod iespēju nokrāsot tīklus piemērotā krāsā, pazemināt zvejas rīku piemirkšanu ūdenī, paaugstināt izturību pret berzi un citiem mehāniskiem bojājumiem un reizē ar to kāpināt zvejas darbu ražību.

TĪKLMATERIĀLU KONSERVĒŠANAS PAŅĒMIENI

Ļoti daudz un dažādu paņēmieni ieteikts tīklmateriālu konservēšanai, no tiem vislabākos rezultātus uzrāda kombinētais konservēšanas paņēmieni.

Par kombinēto konservēšanas paņēmieni sauc tādu tīklmateriālu konservēšanas veidu, pēc kura uz šķiedrām nostiprina varu jeb chromu, vai abus šos metālus kopā, pēc tam šos tīklmateriālus piesūcina ar antracēna eļļu jeb akmeņogļu darvu.

Pēc kombinētā konservēšanas paņēmieni apstrādā diegus, tīklus, līnumus, kā arī virves līdz 8—10 mm diametrā. Resnākas virves un tauvas var apstrādāt tikai ar akmeņogļu darvu vai antracēna eļļu.

Zvejas rīku un tīklmateriālu konservēšanas un dezinficēšanas paņēmieni norādīti Instrukcijā par kokvilnas, līnu un kaņepāju tīklmateriālu konservēšanu. Šī instrukcija izstrādāta Vissavienības jūras zivsaimniecības un okeanogrāfijas zinātniski pētnieciskā Institutā un apstiprināta ar PSRS Zivju Rūpniecības Ministrijas 1948. gada 5. maija pavēli Nr. 194.

Atkarībā no esošiem ķīmiskiem materiāliem kombinēto tīklmateriālu konservēšanu ieteicams izvest pēc viena no sekojošiem paņēmieniem:

Pirmais paņēmieni: Pēc šā paņēmieni tīklmateriālus mīcē, nostiprinot uz šķiedrām varu un chromu, tad piesūcina ar antracēna eļļu vai akmeņogļu darvu.

Otrais paņēmieni: Pēc otrā paņēmiena tīklmaterialus mīcē, nostiprinot uz šķiedrām chromu, pēc tam piesūcina ar antracēna eļļu vai akmeņogļu darvu.

Trešais paņēmieni: Pēc šā paņēmiena tīklmaterialus krāso ar tiešām vara krāsām, nostiprinot uz šķiedrām varu, pēc tam piesūcina ar antracēna eļļu vai akmeņogļu darvu.

Pirmais tīklmaterialu konservēšanas paņēmieni

Pēc šā paņēmiena uz šķiedrām nostiprina varu — 0,6% un chromu — 0,5% no tīklmaterialu svara. Konservēšanas process sekojošs:

1) tīklmaterialus mīcē; 2) pēc mīcēšanas izžāvē; 3) nokodina uz šķiedrām varu un chromu; 4) izskalo; 5) nodarvo; 6) pēc darvošanas izžāvē.

Tīklmaterialu mīcēšanai var lietot mīcvielu ekstraktus vai vietējos līdzekļus — mīcvielu saturošu augu saknes, mizas un stublājus.

Tīklmaterialu mīcēšana mīcvielu ekstraktu šķīdumā. Lai vietējos apstākļos izvestu tīklmaterialu mīcēšanu, ierīko ar tvaiku karsējamu koka kublu jeb uguni karsējamu dzelzs katlu. Katla dibenā ierīko režģi. Kubla vai katla tilpumam jābūt piemērotam tajā vienlaicīgi apstrādājamo tīklmaterialu daudzumam. Lai šķīdumam vāroties tas neietu pāri katla (vai kubla) malām, iepilda tikai 4/5 no tā tilpuma.

Ekstraktu patēriņa norma atkarīga no tajos esošā mīcvielu daudzuma un kvalitātes. Ievērojamāko ekstraktu patēriņa norma uz vienu kilogramu tīklmaterialu sekojoša:

| | |
|-----------------------------|---------|
| Ozolu ekstrakts | 0,90 gr |
| egļu ekstrakts | 100 gr |
| lapegļu ekstrakts | 110 gr |

No mīcvielu šķīduma (vannas moduls 1:6) tīklmateriali uzsūc tikai 40—50% mīcvielu, tāpēc pirmā mīcēšanas vannā liek dubultnormu ekstraktu, bet nākošās tīklmaterialu partijas mīcēšanai izlieto pārpalikušo šķīdumu, papildinot to tikai ar ekstraktu normu. Tīklmaterialu mīcēšanas process noris sekojoši:

Katlā vai kublā ielej ūdeni (pēc aprēķina 6 litri ūdens uz 1 kg tīklmaterialu) un uzkarsē. Vajadzīgo ekstrakta daudzumu ievieto vecā linuma maisā, iekarina katlā un izšķīdina. Ekstrakts labi šķīst, kad šķīdums vārās. Kad ekstrakts izšķīdis, karsēšanu pārtrauc, linuma maisus izņem, šķīdumu kārtīgi izmaisa un tajā vajīgi iemērc tīklmaterialus. Kublu vai katlu cieši nosedz

ār vāku vai brezentu un tā atstāj dažas stundas līdz atdzišanai. Tad tīklmaterialus izņem, novieto virs trauka uz koka režģa, lai notek šķīdums, pēc tam rūpīgi izžāvē.

Dabisko miecvielu pielietošana tīklmaterialu konservēšanai.

Tīklmaterialus var konservēt arī dabisko miecvielu novārijumā. Izejvielas sagatavo jau savlaicīgi un sausas uzglabā līdz lietošanai. Izejvielu patēriņa norma atkarīga no tajās esošā miecvielu daudzuma un kvalitātes, ko nosaka ar analīzi.

Ievērojamākās izejvielas gaissausā veidā var ņemt sekojošā daudzumā (gramos uz 1 kg tīklmaterialu):

| | |
|-------------------------------|-----------|
| badana saknes | 250—300 |
| kerameka saknes | 300—350 |
| rabarbera saknes | 350—400 |
| tarana saknes | 300—350 |
| ozolu mizas | 500—550 |
| egļu mizas | 550—600 |
| vītolu mizas | 400—500 |
| kastaņu mizas | 500—550 |
| lapegļu mizas | 500—550 |
| alkšņu mizas | 500—550 |
| vējmietiņu stublāji | 250—300 |
| efedru stublāji | 1000—1100 |
| granatābolu mizas | 300—350 |

No izejvielām iepriekš izvelk miecvielas, pēc tam iegūtā šķīdumā miecē tīklmaterialus. Izejvielas kārtīgi sasmalcina (5—10 mm diametrā). Jo mazākos gabaliņos sadauzītas izejvielas, jo ātrāk no tām var izvilkēt miecvielas.

Sasmalcinātās izejvielas ievieto aklā linauma maisos, ievieto katlā un aplej ar ūdeni. Ūdeni ņem ar aprēķinu, lai divkārtēja novārījuma rezultātā uz katru kilogramu tīklmaterialu iegūtu 6 litri miecvielu šķīduma.

Izejvielas vienu stundu vāra, tad šķīdumu nolej, izejvielas aplej ar ūdeni un atkal 1 stundu vāra. Pirmo un otro šķīdumu sajaļ kopā, bet izejvielas vēl trešo reizi aplej ar ūdeni un vāra. Tad novāritās izejvielas izņem un trešā šķīdumā ievieto svaigas izejvielas. Pirmo un otro šķīdumu sajaļ kopā un lieto tīklmaterialu miecēšanai. Miecējot tīklmaterialus, šķīdumu uzkaršē līdz vārīšanai, iemērc tīklmaterialus un tā atstāj dažas stundas līdz šķīdums atdziest. Tad tīklmaterialus izņem, nosūcina un izžāvē.

Tīklmaterialu žāvēšana pēc miecēšanas

Pēc miecēšanas tīklmaterialus izžāvē, lai miecvielas stingrāk nostiprinātos uz šķiedrām un kodināšanas laikā nenoskalotos. Tīklmaterialus ieteicams žāvēt dienā, sausā laikā, izklājot tos uz zāles vai speciāli šim nolūkam ierīkotā laukumā. Kad tīklmateriāli sausi, tos nokodina.

Ja gaidāms lietus, tīklmaterialus izklāt nedrīkst, jo lietū miecvielas var noskaloties no šķiedrām. Ja tīklmateriāli sausi, tos nedrīkst ilgi turēt saulē, bet steidzīgi jānovāc noliktavā vai jāpārklāj ar brezentu.

Tīklmaterialus žāvē arī gadījumos, ja miecēšana notiek vājos miecvielu šķīdumos. Šajos gadījumos pēc pirmās miecēšanas tīklmaterialus izņem, nosūcina, izžāvē un atkārtoti šādu pašu miecēšanas procesu vēlreiz tajā pat šķīdumā. Pēc otrreizējās apstrādāšanas, miecvielu daudzums uz šķiedrām palielinās.

Vara un chroma nostiprināšana uz šķiedrām

Lai nostiprinātu uz tīklmaterialiem 0,6% vara un 0,5% chroma no šķiedru svara, patērē sekojošu vara vitriola un chrompika daudzumu (gramos uz 1 kg tīklmaterialu):

| | vara vitriola | chrompika |
|------------------------------------|---------------|-----------|
| Lai nostiprinātu uz šķiedrām varu | | |
| un chromu | 25 | 15 |
| Izskalojas mazgājot | 5 | 3 |
| Pastāvīgi paliek kodināšanas vannā | 20 | 12 |
| | <hr/> | |
| kopā | 50 gr | 30 gr |

Tā pirmajai kodināšanas vannai uz katru vienu kilogramu ņem 6 litri ūdens, 50 gr vara vitriola un 30 gr chrompika, bet nākošām vannām izlieto pārpalikušo šķīdumu no iepriekšējās vannas, papildina to uz katru vienu kg tīklmaterialu ar 30 gr vara vitriola, 18 gr chrompika un pēc vajadzības ar ūdeni.

Traukā, kurā paredzēta kodināšana, ielej līdz 60–80° uzkarsetu ūdeni, pielej vajadzīgo vara vitriola un chrompika šķīduma daudzumu, izmaisa, iemērc sausus miecētus tīklmaterialus un tā atstāj 30–40 minutes. Tad izņem, nosūcina un izmazgā.

Atlikušo šķīdumu papildina pēc normas ar karstu ūdeni, vara vitriolu un chrompiku un lieto nākošās tīklmaterialu partijas apstrādāšanai. Šķīdumu periodiski nofiltrē, lai attīrītu to no netī-

rumiem. Piezīmējams, ka vara vitriola un chrompika maisījums uz dzelzs traukiem neiedarbojas, tāpēc šķīdumu pārļiešanai var lietot skārda spaini.

Tiklmateriālu skalošana pēc kodināšanas

Pēc kodināšanas tiklmateriālus kārtīgi izskalo. Skalošanu var izdarīt brīvā ūdenī vai traukā.

Ja ir iespējams, labāk skalot tekošā ūdenī — jūrā, strautā, upē, dīķī. Izņemot tiklmateriālus no kodināšanas vannas, tos iemet ūdenī un, lai skalošana notiktu vienmērīgāk, kārtīgi nostiepj.

Ja tuvumā brīva ūdens nav, tad tiklmateriālus skalo kublos. Skalošanai ņem 10-kārtīgu ūdens daudzumu, tur iemērc no kodināšanas vannas izņemtos tiklmateriālus un atstāj 25—30 min. Tā, mainot lietotu ūdeni pret tīru, skalošanu atkārto, līdz ūdenī izzūd vara vitriola un chrompika pazīmes (reaģē uz dzelteno asinsāli un slāpekļskābo sudraba sāli), kā arī sērskābes pazīmes (reaģē uz barija chlorīdu).

Pēc šādas kodināšanas tiklmateriālus piesūcina ar antracena eļļu vai akmeņogļu darvu pēc viena no zemāk minētiem paņēmieniem.

Otrais tiklmateriālu konservēšanas paņēmiens

Pēc šā paņēmiena uz šķiedrām nostiprina līdz 2% chroma. Katra viena kilograma tiklmateriālu apstrādāšanai vajadzīgas sekojošas ķimikālijas:

| | |
|------------------------------------|----------|
| Augu miecvielu ekstrakta | 50—75 gr |
| Chrompika | 75 gr |
| Sālsskābē anilīna | 75 gr |

Antracena eļļu, naftas ziepju un sulfat-celulozes ekstraktu patērē atkarībā no iesūcināmā darvas daudzuma, kāds noteikts attiecīgiem zvejas rīkiem. Konservēšanas kārtība sekojoša:

- 1) tiklmateriālu miecēšana;
- 2) žāvēšana pēc miecēšanas;
- 3) chroma nostiprināšana uz šķiedrām;
- 4) izskalošana pēc kodināšanas;
- 5) slapjo linumu nodarvošana;
- 6) žāvēšana.

Šinī gadījumā miecvielas ņem divas reizes mazāk, nekā miecējot pēc pirmā konservēšanas paņēmiena.

Miecēšanu izved tādā pat kārtībā kā pirmā gadījumā. Chroma

nostiprināšanai uz šķiedrām lieto divus šķīdumus. Pirmā šķīdumā uz 1 litra ūdens ņem 75 gr chrompika, otrā — uz 1 litru ņem 75 gr sāļsskābā anilīna.

Abus šķīdumus vienādā daudzumā salej vienā traukā, izmaisa un izvelk caur tiem sausus miecētus tīklmaterialus, vienlaicīgi viegli izgriežot tā, lai no 1 kg tīklmaterialu vienmērīgi notecētu 2 litri šķīduma. Apstrādātos tīklmaterialus ievieto kublā un tā atstāj 18—24 stundas. Pēc tam tos 3—4 stundas skalo, mainot pēc katrām 30 min. lietoto ūdeni pret tīru, līdz pilnīgi izzūd chrompika pazīmes (Reaģē uz AgNO_3).

Kārtīgi izmazgātus tīklmaterialus slapjā veidā nodarvo.

Trešais tīklmaterialu konservēšanas paņēmieni

Trešais konservēšanas paņēmieni nav tik efektīvs kā pirmais un otrais.

Pēc šī paņēmiena uz šķiedrām nostiprina ap 0,6% vara no tīklmaterialu svara. Trešo konservēšanas paņēmieni var pielietot tikai tad, ja trūkst miecvielas un chrompiks, jeb kad konservējot tīklmaterialus vienlaicīgi grib tos nokrāsot attiecīgā krāsā, lai paaugstinātu zvejas rīku nozveju.

Šim nolūkam uz 1 kg tīklmaterialu ņem sekojošo:

1. Tiešās vara krāsas attiecībā no vara koeficienta 30—50 gr
2. Kristalisko vara vitriolu 30 gr

Pārējos materialus (antracena eļļu, naftas ziepes, sulfat-celulozes ekstraktu) patērē atkarībā no iesūcināmā darvas daudzuma, kāds noteikts šiem tīklmaterialiem.

Tīklmaterialu apstrādāšanas process pēc šā paņēmiena noris sekojoši:

Tīklmaterialus sautē, pēc sautēšanas izskalo, nokrāso, pēc krāsošanas izskalo, nostiprina uz šķiedrām varu, pēc kodināšanas izskalo, slapjus nodarvo un izžāvē.

Tīklmaterialu sautēšana

Krāsojot tīklmaterialus ar tiešām vara krāsām, pirms krāsošanas tos sautē, lai panāktu krāsas vienmērīgu un pilnīgu iesūcināšanu tīklmaterialos.

Šim nolūkam 1 kg tīklmaterialu sautēšanai vajadzīgs: 10 litri ūdens, 20 gr kalcinētā soda un 10 gr saimniecības ziepju. Tīklmaterialus sautē 2 stundas uz lēnas uguns.

Sautēšanas šķīdumam jābūt vāji sārmainam līdz pat sautēšanas beigām. Ja sodā piejaukums šķīdumā sautēšanas laikā sāk sa-

mazināties līdz šķīdums nereaģē uz fenoltaleinu, tad sodā pie-
deva jāpalielina.

Ja gadījumā sodā un saimniecības ziepju nav, tīklmateriā-
lu sautēšanai ņem saldūdeni un sautē 2 stundas uz lēnas uguns.
Krāsošanas kvalitāte pie šādas sautēšanas būs sliktāka par ie-
priekšējo.

No tvaikota (vārīta) vērpuma līnu diegiem gatavotos tīklus
pirms krāsošanas nav vajadzīgs sautēt. Pirms krāsošanas tos
vienīgi mērcē 1–2 stundas ūdenī.

Ja tīklmateriālu sautēšana notiek dzelzs katlā, tad katla dibē-
nā ierīko koka režģi, bet sienas pārklāj ar vecu līnumu, lai sau-
tēšanas laikā materiāli nepiedegtu. Katlu piepilda līdz 4/5 no tā
izmantojamā tilpuma ar ūdeni no aprēķina: 10 ltr ūdens uz 1 kg
tīklmateriālu. Siltā ūdenī izšķīdina sodā un ielej katlā, pēc tam
izšķīdina saimniecības ziepes un arī ielej katlā. Sodā un saim-
niecības ziepju šķīdumu izmaisa, uzkarš līdz 80° un tur iemērc
tīklmateriālus. Uzmanīgi jāraugās, lai sautēšanas laikā tīklmate-
riāli būtu pilnīgi iegremdēti šķīdumā. Katlu nosedz ar vāku, uz-
karš līdz vārīšanai, tad uguni samazina un 2 stundas sautē uz
lēnas uguns.

Pēc sautēšanas tīklmateriālus izceļ, 2–3 reizes izskalo, nosū-
cina un slapjus krāso.

Tīklmateriālu krāsošana: Tīklmateriālu konservēšanai un
krāsošanai ieteicamas sekojošas tiešās vara krāsas:

| | |
|--------------------------|----|
| Tiešā brūnā | KX |
| Tiešā zilā | KM |
| Tiešā brūnā | KX |
| Tiešā dzeltenā | 3X |
| Tiešā sarkanā | X |

Pārējās tiešās krāsvielas var lietot tādas, kuras spēj uz augu
šķiedrām nostiprināt varu.

Šīni gadījumā ieteicams nostiprināt uz šķiedrām 0,6% vara no
tīklmateriālu svara. Katrai krāsai noteikta tās patēriņa norma.

Tīklmateriālu krāsošanai ar tiešām vara krāsām ieteicams lie-
tot lietūdeni, kondensētu vai mīkstu ūdeni no dabiskiem ūdens-
krājumiem. Pēc iespējas jāizvairās lietot cietu ūdeni. Ja kodinā-
šanai lietojamais ūdens ciets, tad tas jāmīkstina, pieliekot uz
1 kg tīklmateriālu:

| | |
|-------------------------------|-------|
| kalcinēto sodu | 30 gr |
| saimniecības ziepes | 20 gr |



Krāsojot ar tiešo zilo KM var lietot upju ūdeni nemikstinot to, jo šī krāsa nav tik jūtīga pret cietu ūdeni.

Krāsošanas darbu kārtība. Vajadzīgo krāsas daudzumu izšķīdina atsevišķā traukā karstā 50-kārtīgā ūdens daudzumā. Pie kam krāsu iejauc ūdenī, bet ne otrādi.

Šķīdumu kārtīgi izmaisa un caur plānu audumu ielej kublā, atšķīdina ar ūdeni līdz uz 1 kg tīklmaterialu iznāk 10 litri šķīduma un uz lēnas uguns 2 stundas vāra. Pēc krāsošanas tīklmaterialus izņem, nosūcina, izskalo, atkal nosūcina, tad nokodina.

Atlikušo krāsvielu šķīdumu pastiprina pēc normas un lieto nākošās tīklmaterialu partijas krāsošanai.

Vara nostiprināšana uz šķiedrām

1 kg tīklmaterialu kodināšanai vajadzīgs:

| | |
|--|----------|
| Ūdens, ieskaitot arī to, kas iesūcināts tīklmaterialos | — 10 ltr |
| Kristaliskā vara vitriola | — 80 gr |

Bez tam, ja kodināšanas procesā šķīdums saskaras ar dzelzi, tad to papildina ar chrompiku (uz 1 kg tīklmaterialu ņem 20—30 gr chrompika), lai pasargātu dzelzs daļas un caurules no vara vitriola iedarbības.

Vara nostiprināšanu uz šķiedrām izved pie temperatūras 70—80°, atstājot tīklmaterialus kodināšanas vannā 1 stundu.

1 kg tīklmaterialu kodināšanai ņemtais 80 gr vara vitriols izlietojas šādi:

- | | |
|---|---------|
| a) vara nostiprināšanai uz šķiedrām | 23,4 gr |
| b) skalošanas laikā izskalojas | 6,6 gr |
| c) paliek kodināšanas vannā | 50,0 gr |

Kā redzams, kodināšanas vannā paliek ap 62% no ņemtā vara vitriola daudzuma. Noliet šo šķīdumu nedrīkst. Tas jāpastiprina pēc normas, t. i., jāpapildina uz 1 kg tīklmaterialu ar 30 gr vara vitriola, jāpielej pēc normas ūdens un jālieto nākošās tīklmaterialu partijas kodināšanai.

Tīklmaterialu skalošana pēc kodināšanas. Pēc kodināšanas (krāsas nostiprināšanas ar vara vitriolu) tīklmaterialus izceļ, nosūcina, pēc tam skalo 1—2 stundas tekošā ūdenī.

Ja nav iespējams skalošanu izdarīt tekošā ūdenī, tad uz 1 kg tīklmaterialu ņem 10 - kārtīgu ūdens daudzumu, iemērc tajā tīklmaterialus un tā atstāj 20—30 min. Tā tīklmaterialu skalošanu atkārto 3—4 reizes, katreiz apmainot ūdeni pret tīru, līdz tajos

pilnīgi izzūd vara vitriola pazīmes (reagē uz kalija ferocianīdu). Kārtīgi izskalotus tīklmateriālus slapjā veidā apstrādā ar antracēna eļļu vai akmeņogļu darvu.

TĪKLMATERIĀLU DARVOŠANA

Uz jaunu tīklmateriālu šķiedrām pirms darvošanas vispirms nostiprina varu un hromu pēc augstāk minētiem paņēmieniem un tikai pēc tam tos apstrādā ar darvu. Šāda kombinēta (dubulta) tīklmateriālu konservēšana paīdzina zvejas rīku mūžu, salīdzinot ar nekonservētiem, 3—4 reizes.

Tīklmateriālu un zvejas rīku darvošana var būt pirmatnēja un atkārtota.

Pirmatnēji darvo jaunus mīcētus vai krāsotus tīklmateriālus. Šos darbus veic tīklu aužamās fabrikās, rajonu tīklmateriālu konservēšanas darbnīcās, kā arī zivju apstrādāšanas fabrikās un motorizētās zvejas stacijās.

Atkārtoti darvo ekspluatācijā bijušus zvejas rīkus, šos darbus veicot tieši zivju apstrādāšanas fabrikās vai motorizētās zvejas stacijās.

Tīklmateriālu darvošanai ieteicams lietot sekojošas akmeņogļu darvas, puskoksa, koksa un gāzēto jeb vislabāk antracēna eļļu, iegūtu no akmeņogļu darvas.

Darvu toksiskuma paaugstināšana

Lai paaugstinātu darvu toksiskumu ieteicams piejaukt tām vara savienojumus: vara naftenādu vai vara hidroksīdu.

Vara naftenādu var piejaukt akmeņogļu darvai vai antracēna eļļai līdz 8—10% no darvas svara. To izdara šādi: darvu vai antracēna eļļu karstē līdz tā kļūst šķidra, tad tai piejauc vara naftenādu un izmaisa. Pēc tam darvu lieto tīklmateriālu apstrādāšanai.

Vara hidroksīdu var piejaukt tikai skābām darvām un tādā daudzumā, lai vara piedeva sastādītu 1—1,25% no darvas svara. To izdara šādi: ņem vara vitriolu 5% no darvas svara, to izšķīdina, pēc tam pielej šim šķīdumam amonjaka vai kalcinētā sodā šķīdumu līdz vara hidroksīds pilnīgi nosēžas. Nogulsnes 1—2 reizes izskalo ar ūdeni, pēc tam piejauc karstai darvai un kārtīgi izmaisa. Šādi sagatavotu darvu lieto tīklmateriālu apstrādāšanai.

Piejauktais vara savienojums paaugstina darvas toksiskumu par 20—25%.

Darvošanas paņēmieni.

Pašreiz zivju rūpniecībā pielieto sekojošus tīklmateriālu darvošanas paņēmienus.

1. Tīklmateriālu apstrādāšana ar darvas šķīdumu.
2. Tīklmateriālu apstrādāšana ar darvas emulsiju.
3. Mitru tīklmateriālu apstrādāšana ar antracēna eļļu vai šķīdru akmeņogļu darvu.
4. Tīklmateriālu un zvejas rīku apstrādāšana ar karstu darvu, pielejot darvai ūdeni.
5. Tīklmateriālu apstrādāšana ar karstu bezūdens darvu.

Tīklmateriālu darvošanas paņēmieni izvēlas atkarībā no materiālos iesūcināmā darvas daudzuma, kāds noteikts šiem tīklmateriāliem, kā arī no pielietojamās darvas viskozitātes un esošiem ķīmiskiem palīgmateriāliem (šķīdinātājiem un emulsatoriem).

Tīklmateriālus, kurus lieto galveno zvejas rīku pagatavošanai, ieteicams piesūcināt ar sekojošu darvas daudzumu:

| Zvejas rīki | Iesūcināmais darvas daudzums % no tīklmateriāla svara |
|-------------------------------------|---|
| Metamie un laižamie tīkli | 10 — 15 |
| Mazie savelkamie vadi | 20 — 30 |
| Lielie savelkamie vadi | 30 — 50 |
| Stāvvadi un velkamie vadi | 50—100 |

1. Tīklmateriālu darvošana pielietojot šķīdinājumus. Biezās darvas var atšķaidīt ar šķīdinātājiem: vieglo akmeņogļu darvu, solventnaftu, dihloretanu u. c.

Šķīdinātāja daudzums, kas nepieciešams darvas atšķaidīšanai, atkarīgs no darvas biežuma, no tīklmateriālos iesūcināmā darvas daudzuma un no tiem izspležamās liekās darvas daudzuma. Vajadzīgo šķīdinātāja daudzumu var noteikt, nodarvojot mēģinājumam nelielu tīklmateriālu partiju. To izdara šādi: katlā ievieto darvu, tai pieliek noteiktu daudzumu šķīdinātāja (20—50% no darvas svara), šķīdumu kārtīgi izmaisā, tad izvelk caur to tīklmateriālus, nosūcina, izžāvē, nosver un nosaka tajos iesūcināto darvas daudzumu.

Ja iesūcinātais darvas daudzums pārsniedz paredzēto, tad, lai to samazinātu, palielina šķīdinātāja piedevu vai pa-

augstina šķīduma izspiešanas pakāpi. Jāatceras, ka visi šķīdinātāji ir ugunsnedroši, tāpēc karsēt darvas šķīdumu vajējā katlā stingri noliegts. Sakarā ar ievērojamo šķīdinātāju dārdzību, šīs darvošanas paņēmieni netiek plaši pielietoti zivju rūpniecībā.

2. Tīklmaterialu apstrādāšana ar akmeņogļu darvas emulsiju vai antracena eļļu. Pēc šā paņēmiena ieteicams galvenokārt izvest atkārtotu zvejas riku darvošanu.

Emulsiju no akmeņogļu darvas un antracena eļļas iegūst pielietojot sulfat-celulozes ekstraktu un naftas ziepes. Darba process noris šādi: Vispirms izšķīdina sulfat-celulozes ekstraktu, ņemot uz 1 ltr karsta saldūdens 1 kg sausa ekstrakta. Atsvērtu ekstraktu sadauza mazos gabaliņos, ievieto akla (mazacaina) līnuma maisā, maisu iekarina kublā, kurā uzkarsēts saldūdens un karsējot izšķīdina. Tad šķīdumu kārtīgi izmaisa un izmanto pastas pagatavošanai.

Pastas pagatavošana. Uz 1 spaini (10 kg) akmeņogļu darvas, uzkarsētas līdz 50° ņem 2 kg sulfat-celulozes ekstrakta šķīduma, pie kam darva jāpielej ekstrakta šķīdumam, bet ne otrādi. Jāseko, lai katrā akmeņogļu darvas piedeva nepārsniegtu ņemtā sulfat-celulozes šķīduma daudzumu. Pēc katras darvas piedevas maisījumu ar airi kārtīgi izmaisa līdz izveidojas vienveidīga masa un tikai tad pieliek nākošo darvas devu. Ja pastas pagatavošanas process noris pareizi, tās viskozitāte paaugstinās un krāsa mainas no tumšas uz dzeltēni brūnu.

Gadījumā, ja maisot masa nebiezē, tad tai pielej nedaudz sulfat-celulozes ekstrakta šķīdumu. Bet ja masa izveidojas pārāk bieza, tās viskozitātes pazemināšanai pielej nedaudz saldūdeni jeb 1-procentīgo ziepju vai naftas ziepju šķīdumu, kas atvieglo pastas maisīšanu.

Šādi pagatavotu pastu lieto emulsijas pagatavošanai. Ja nav iespējams nekavējoši izlietot pastu emulsijas pagatavošanai, to uzglabā slēgtā traukā zem jumta.

Emulsijas pagatavošana. Augšminētā veidā pagatavotai pastai, to nepārtraukti maisot, pielej nelielām devām, līdz vajadzīgai koncentrācijai, vienprocentīgo naftas ziepju šķīdumu, proti: darvojot stāvvadus pastai pielej vienprocentīgo naftas ziepju šķīdumu 2 reizes vairāk, nekā ņemts pastas, apstrādājot savēlamos vadus — 3 reizes vairāk un apstrādājot žaunu tīklus — 4 reizes vairāk.

No antracena eļļas emulsiju pagatavo tāpat, kā no akmeņogļu darvas.

Kad emulsija gatava, var uzsākt tīklmaterialu vai zvejas rīku apstrādāšanu. Emulsijas patēriņa norma: 3 litri emulsijas uz 1 kg tīklmaterialu. Tīklmaterialu vai zvejas rīku piesūcināšanu izdara izvelkot tos caur emulsiju. Tīklmaterialu izvilkšanu caur emulsiju parocīgi izdarīt pielītojot koka veltņu valčus, ar nelielu liekās emulsijas izspiešanas spiedi.

Nodarvotos tīklmaterialus izklāj zālē un izžāvē. Atkarībā no laika apstākļiem, žāvē 2—3 stundas.

3. Mitru tīklmaterialu apstrādāšana ar antracena eļļu vai ar akmeņogļu darvu. Mitri tīklmateriali iesūc mazāk antracena eļļas un akmeņogļu darvas, nekā sausi. Tādēļ, jo mitrāki tīklmateriali un zemāka antracena eļļas viskozitāte, jo mazākā daudzumā tā iesūcas tīklmaterialu šķiedrās. Šis princips atļauj regulēt tīklmaterialos iesūcināmo darvas daudzumu.

Mitru tīklmaterialu apstrādāšana noris šādi: tīklmaterialus izvelk caur antracena eļļu, pēc tam nospiež, atdalot lieko eļļu, tad novieto pie katla uz koka renes, lai notek liekā antracena eļļa, pēc tam izžāvē. Ūdenim izgarojot antracena eļļa pakāpeniski iesūcas diegos un mezglos.

Apstrādājot tīklmaterialus pēc šā paņēmiena, var tos piesūcināt apm. no 40—100% ar darvu no šķiedru svara. Tāpēc pēc šā paņēmiena var darvot tīklmaterialus, kas paredzēti stāvvaļiem un velkamiem vadiem, t. i., tādiem zvejas rīkiem, kuros pieļauts iesūcināt apmēram 40% un vairāk darvas.

Iesūcināmās darvas daudzums atkarīgs no diegu numura, mitruma, no darvas viskozitātes un no liekās darvas atspiešanas (nosūcināšanas) pakāpes, proti, jo resnāks un mitrāks diegs, — šķidrāka darva un augstāka tās atspiešanas pakāpe, jo mazāk darvas var iesūcināt šajos tīklmaterialos.

Vēlamo darvošanas veidu nosaka šādi: zināma svara tīkla gabalu samērcē ūdenī, piemēram līdz 120%, tad izvelk to caur antracena eļļu, nosūcina, izžāvē un aprēķina iesūcināto darvas daudzumu. Ja iesūcinātais darvas daudzums pārsniedz paredzēto, tad otru tīkla gabalu samērcē slapjāku, t. i., līdz 130%, vai uz karsē antracena eļļu. Atkal aprēķina iesūcināto darvas daudzumu. Šādi apstrādājot 1—2 tīkla gabalus var tieši noteikt vēlamo darvošanas veidu, pēc kura apstrādājot, tīklmaterialus var piesūcināt ar vajadzīgo darvas daudzumu.

Tīklmaterialu apstrādāšana ar karstu darvu, pielejot darvai ūdeni.

Bieza akmeņogļu darva ir smagāka par ūdeni. Ja katlā iepil-

da darvu un ūdeni, tad darva ūdenī nogrimst. Bet ja šo maisījumu uzkaršē līdz 80—85°, no darvas sāk izdalīties gāzes burbulīši, un tā kļūst vieglāka par ūdeni. Šādā stāvoklī darva viegli šķīst ūdenī. Kad darvas un ūdens maisījumā iemērc tīklmaterialus, ūdens pirmais iesūcas diegos, bet darva vienmērīgi pārklāj diegu virsmu.

Žāvējot tīklmaterialus, no tiem iztvaiko ūdens un tā vietā iesūcas darva, šādi ļoti labi pārklājot atsevišķās diegu šķiedras un aizpildot poras starp tām.

Karstā darvā tīklmaterialus apstrādā šādi: konservējamus tīklmaterialus novieto pie katla, katlu piepilda ar darvu un ūdeni pamot 2 daļas ūdens un 1 daļu darvas (maisījums nedrīkst pārsniegt 3/4 katla tilpumu). Maisījumu uzkaršē un kad darva sāk uzpeldēt virs ūdens, to kārtīgi izmaisa; caur šādu maisījumu izvelkt tīklmaterialus un nosūcina.

Ja maisījumā temperatūra kritās un sakarā ar to darva sāk atdalīties no maisījuma un nogrimst, tad darvošana jāpārtrauc, maisījums jāuzkaršē līdz vārīšanās temperatūrai, jāizmaisa un pēc tam jāturpina darvošana. Nosūcinātos tīklmaterialus sakrauj ratos un nosūta žāvēšanai.

Tīklmaterialu darvošana ar karstu bez ūdens darvu.

Šo darvošanas paņēmieni var pielietot tad, ja konservēšanas darbnīcā ierīkota kārtīga liekās darvas atspiešanas ierīce. Šinī gadījumā katlu piepilda ar darvu, uzkaršē līdz 100—110° (augstāk par šo temperatūru uzkaršēt nedrīkst), izvelk caur to sausus tīklmaterialus, kārtīgi izspiež no tiem lieko darvu un izkarina, lai atdziest, pēc kam tie gatavi lietošanai, žāvēt tīklmaterialus ilgi šinī gadījumā nav vajadzīgs.

Darvojot tīklmaterialus pēc šā paņēmiena, pirms apstrādāšanas tie kārtīgi jāizžāvē, jo iemērcot karstā darvā mitrus tīklmaterialus, darva sāk putot un iet pāri katla malām.

Liekās darvas izspiešana no tīklmaterialiem pēc to nodarvošanas

Zvejniecības praksē, liekās darvas atspiešanai no tīklmaterialiem pēc to darvošanas, lieto sekojošus trīs paņēmienus:

1. atspiešana ar veltņu valčiem;
2. atspiešana sagriežot grīstē;
3. atspiešana izvelkot caur spiedi.

Veltņu valču lietošana parocīga, jo tie vieļācīgi atspiež lieko

darvu un sekmē tīklmaterialu grīstes izvilksanu caur darvu. Tomēr veltīgu valči vāji atspiež darvu, tādēļ tos var lietot tikai tad, ja nav vajadzīga augsta liekās darvas atspiešanas pakāpe, piemēram, strādājot ar akmeņogļu darvas emulsiju.

Liekās darvas atspiešanu no tīklmaterialiem sagriežot tos grīstē pielieto tad, ja ar karstu darvu apstrādā atsevišķas zvejas rīku daļas. Šinī gadījumā caur darvu izvilktu tīklmaterialu grīsti kopā ar virvēm un gremdēm novieto uz renes un ar grieztuves palīdzību sagriež grīstē. Lietojot šo liekās darvas atspiešanas paņēmieni, tīklmaterialu nodarvošana iznāk nevienmērīga, jo darva no grīstes iekšējām daļām izspiežas vairāk nekā no virspuses.

Liekās darvas atspiešana izvelkot tīklmaterialus caur spiedi, ir modernākais paņēmieni. Šo paņēmieni jau pielieto apstrādājot tīklmaterialus Rešetichinskas fabrikā. Ar to var panākt vienmērīgu tīklmaterialu nodarvošanu un iesūcināt tajos nelielu darvas daudzumu (30—40%). Pielietojot šo paņēmieni jāraugās, lai tīklmaterialu grīste būtu vienmērīga, bez lieliem pāresninājumiem.

Tīklmaterialu žāvēšana pēc darvošanas

Pēc darvošanas tīklmateriali jāžāvē horizontāli izklāti un žāvēšana jāturpina, kamēr tie vairs neliņ saspiežot rokā.

Pie konservēšanas darbnīcas tīklmaterialu un zvejas rīku žāvēšanai jāierīko ar zāli apaudzēts, horizontāls laukums jeb sliktākā gadījumā, šis laukums jāpārklāj ar veciem linumiem.

Ja laukums neliels, tīklmaterialus un zvejas rīkus pēc darvošanas var žāvēt divi kārtās izklātus.

Žāvēšana ilgst no 2 st. līdz vairākām dienām, atkarībā no darvas kvalitātes un tīklmaterialos iesūcinātā darvas daudzuma, piemēram, ar antracena eļļu darvotus tīklmaterialus, kuros iesūcināts 30—40% darvas, siltā, sausā laikā var izžāvēt 1—2 stundās, bet ar akmeņogļu darvu apstrādātus tīklmaterialus, kuros iesūcināts 100% un vairāk darvas, žāvē 5—7 dienas un ilgāk.

Bieži novērojams, ka žāvējot darvotus tīklmaterialus, samazinās to stiprība. Tas izskaidrojams ar augu šķiedru stiprības atkarību no to mitruma satura. Piemēram, kokvilnas dabiskais mitrums ir 7—8%. Ja kokvilnas šķiedras pārkaltē, tās zaudē daļu mitruma, kļūst trauslas un to stiprība pazeminās.

Žāvējot darvotus tīklmaterialus, bieži novērojama šķiedru pārkaltēšana. Melni darvoti tīklmateriali saulē ātri sakarst, samazi-

nās šķiedru mitrums un pazeminās stiprība. Bet ja šos tīklmaterīālus uz 6—8 st. iemērc ūdenī, tad šķiedras atkal atgūst savu dabisko mitrumu, vienlaicīgi atjaunojas arī to stiprība. Bez tam vēl darvošanas rezultātā atsevišķām diegu šķiedrām salīmejojoties, to stiprība kļūst daudz augstāka par pirmatnējo.

Atkārtota zvejas rīku darvošana

Zvejā no darvoto zvejas rīku šķiedrām darva pakāpeniski izskalojas, kā rezultātā atkal tie tiek pakļauti bakteriju un citu ūdens sīkbūtnu — bojātāju graujošai darbībai, kā sekas zvejas rīki satrunē.

Lai pasargātu zvejas rīkus, no satrunēšanas un paildzinātu to mūžu, jāizdara atkārtota zvejas rīku darvošana.

Izdarot atkārtotu tīklmaterīālu konservēšanu, tos vairs neapstrādā ar kodnēm, bet tikai nodarvo. Pie tam darvas patēriņam jābūt 2 reizes mazākam kā pirmatnējā darvošanā.

Atkārtotu darvošanu izdevīgāk izdarīt ar antracena eļļas vai akmeņogļu darvas emulsiju, jo šādā gadījumā tīklmaterīālos viegli iesūcināt nelielus darvas daudzumus.

Zvejas rīku darbības periods no iepriekšējās apstrādāšanas līdz nākošai var būt dažāds, proti, jo siltāks ūdens, jo ūdenskrājums bagātāks ar bojātāju — sīkbūtnu organismiem un jo intensīvāk strādā ar šiem zvejas rīkiem, jo īsākam jābūt darvošanu starplaikam.

Ja, apskatot zvejas rīkus konstatējams, ka darva no tiem stipri izskalojusies, tad šādi zvejas rīki kārtīgi jāizmazgā, jāizžāvē un jāsalāpa, pēc tam atkārtoti jādarvo.

Virvju un tauvu darvošana

Virves un tauvas, kuru diametrs pārsniedz 10 mm, darvo ar akmeņogļu darvu vai antracena eļļu. Virves un tauvas darvo virvju — tauvu fabrikās vai tīklmaterīālu konservēšanas darbnīcās.

Fabrikās tauvas darvo pēc A. N. Ivanova paņēmiena: daļu virvju ķieru izvelk caur antracena eļļu, citas atstāj nedarvotas, tad šīs dažādās virves savij kopā un pēc tam salaiž tauvā. No darvotām ķierēm antracena eļļa pakāpeniski pāriet uz pārējām, tā piesūcinot visu tauvu.

Zivju apstrādāšanas fabrikās un MZS virves konservē, izvelkot tās caur karstu darvu. Šim nolūkam katlu piepilda ar karstu darvu vai antracena eļļu, uzkaršē līdz 80—100°, un tad caur to velk darvojamo virvi, kura tālāk iet caur spiedi liekās darvas atspiešanai.

Pēc darvošanas virves izkarina un 3—5 dienas žāvē.

53 - 27 - 141

Tiklmateriālu piesūcināšana ar naftioliu.

Par naftioliu sauc vara naftenata emulsiju ožamā spirtā. To var pagatavot vietējos apstākļos.

Emulsijas pagatavošanai 10 kg tiklmateriālu nokonservēšanai vajadzīgs:

| | |
|---|---------------------|
| Kristaliskā vara vitriola | 785 gr |
| 25% amonjaka šķīduma (ožamais spirts) | 360 cm ³ |
| asidola | 2 kg |

785 gr vara vitriola izšķīdina 14 litru karstā ūdenī un tam pakāpeniski pielej ožamo spirtu. Pie tam izveidojas nogulsnes zilji-gaišzilā krāsā. Ja ožamais spirts pieliet par daudz, tad nogulsnes izšķīst un šķīdums nokrāsojas koši zilā krāsā. To nevajag pielaiest, bet gadījumā, ja šķīdums kļūst koši zils, tad tam papildus jāpieliek nedaudz vara vitriola, kamēr atkal izveidosies nogulsnes un dzidrs šķidrums virs tām.

Nogulsnēm ļauj nostāvēties, tad nolej dzidro, nevajadzīgo šķidrumu. Pēc tam nogulsnes aplej ar 7 l ūdens, kārtīgi izmais, ļauj nostāvēties un atkal nolej skalojamo ūdeni no nogulsnēm. Palikušās nogulsnes izšķīdina 13 l 2,52-procentīgā ožamā spirtā. Pēc tam iegūtam zilam šķīdumam pielej 27 l ūdens un tā iegūstam 40 l šķīduma, kas 1 l satur 5 gr vara. Šim šķīdumam, to kārtīgi maisot, pakāpeniski pielej 2 kg asidola.

Ar iegūto šķīdumu piesūcina tiklmateriālus vai zvejas rīkus. Piesūcināšanu izdara šādi: zvejas rīkus vai tiklmateriālus iemērc šķīdumā uz 10 min. pēc tam izņem no šķīduma, izspiež lieko šķīdumu un neskalotus žāvē ēnā vai zem nojumes. Saulē žāvēt nedrīkst. Žāvēšana ilgst dažas dienas.

Ar naftioliu apstrādāti tiklmateriāli ir mīksti un elastīgi, tāpēc šāds konservēšanas veids ieteicams žaunu tīkliem, jo žaunu tīklu nozveja atkarīga no tīkla līnuma elastības.

Pie tīklmaterīāliem, kuri piesūcināti ar naftioliu, nepielīp zivju ikri, tādēļ ieteicams arī stāvvadus konservēt pēc šī paņēmiena.

TĪKLMATERIĀLU KONSERVĒŠANAI LIETOJAMO ĶĪMISKO IZEJVIĒLU UN GATAVĀS PRODUKCIJAS KVALITĀTES PĀRBAUDES METODES

Konservējot tīklmaterīālus vietējos apstākļos, bieži jāizdara kontroles analīzes, lai pārbaudītu lietojamo ķīmisko izejvielu un gatavās produkcijas kvalitāti, pie kam šīs analīzes jāizdara vienkāršākiem paņēmieniem. Visbiežāk jāpārbauda dabiskās mīecvielas, darvas, krāsvielas un gatavā produkcijā.

Dabisko miecvielu analīze. Ja vienlaicīgi kā kodnes lieto vara vitriolu un kalija bichromātu, tad šīs vielas saistās ar miecvielām noteiktā, savstarpējā svara attiecībā 5:3. Tādēļ gatavojot kodnes šī attiecība jāievēro. Analīzei ieteicams ņemt uz 1 l ūdens 10 gr tīra kristaliskā vara vitriola un 6 gr tīra kristaliskā kalija bichromāta. Analīzei jālieto destilēts ūdens.

Ar šādu kodņu palīdzību nosaka dabisko miecvielu kvalitāti un to patēriņa normu tīklmaterialu konservēšanai.

Dabisko miecvielu kvalitātes noteikšana. Miecvielu ekstrakta šķīdumu (0,5-procentīgu) vai dabisko miecvielu novārījumu uzkaršē līdz varīšanās temperatūrai un caur papīra filtri nofiltrē.

Mēģenē ielej 5–6 ml filtrāta un iepilina tajā dažus pilienus kodinatāja šķīduma. Ja mēģenē momentā izveidosies amorfas nogulsnes, tad šis šķīdums satur vielas, kas derīgas tīklmaterialu miecēšanai.

Ekstrahējošo vielu daudzuma noteikšana dabiskās miecvielās. No dabiskām miecvielām ņem vidējo paraugu un atsver no tā iesvaru 40–50 gr apmērā. Iesvaru ar nazi vai šķērēm sasmalcina mazos gabaliņos (diametrā 5–8 mm); ievieto mēģenē vai emaljētā katliņā, aplej ar 10-kārīgu destilētu (vai lietus) ūdens daudzumu, uzkaršē līdz vārīšanas temperatūrai, tura 1 st. uz lēnas uguns.

Pēc tam šķīdumu nolej, bet izejvielas aplej ar ūdeni otrreiz, pēc tam tāpat arī trešo reizi un ekstrahē miecvielas. Novārot miecvielas otro un trešo reizi, ņem uz pusi mazāk ūdens kā pirmam novārījumam. Visus trīs novārījumus salej kopā, atdzešē līdz 20–22° un pie šīs temperatūras nosaka kopējo šķīduma daudzumu. Pēc tam daļu šķīduma uzkaršē līdz 80–90°, tad caur papīra filtri nofiltrē un nosaka ekstrahēto vielu daudzumu. Šim nolūkam ar pipeti ņem tieši 50 ml filtrāta, kuru ielej nosvērtā, iztvaicējamā bļodiņā un iztvaicē sausu. Atlikumu ievieto žāvējamā skapī un pie temperatūras 100–105° žāvē līdz pastāvīgam svaram, pēc tam to nosver un aprēķina, kādu procentu tas sastāda no ņemtā izejvielas iesvara, pēc formulas:

$$r = \frac{b \cdot c \cdot 100}{a \cdot 50}$$

kur: r — ekstrahēto vielu saturs dotā izejvielā, procentos;

a — analīzei ņemtais izejvielu iesvars, gramos;

b — sausa ekstrakta daudzums gramos, kas iegūts no 50 ml filtrāta;

c — kopējais šķīduma daudzums ml-os, iegūts apstrādājot izejvielu iesvaru.

Tīklmaterialu konservēšanai lietojamo dabisko miecvielu patēriņa normas noteikšana. Apstrādājot tīklmaterialus pēc pirmā konservēšanas paņēmiena, ieteicams nostiprināt uz tiem 0,6% vara un 0,5% chroma no šķiedru svara, respektīvi, 6 gr vara un 5 gr chroma uz vienu kilogramu tīklmaterialu. Metālus uz šķiedrām nostiprina ar miecvielām, kuru patēriņam jābūt normētam.

Par cik sagatavotais kodnes šķīdums 2,5 l-tos satur apm. 6 gr vara un 5 gr chroma, tad miecvielu patēriņa norma šinī gadījumā būs tas miecvielu daudzums, kāds nepieciešams, lai izgulsnētu visu varu un chromu, ko satur 2,5 l dotais kodnes šķīdums. Šo miecvielu daudzumu mums arī vajadzīgs noteikt.

Šim nolūkam ņem vairākas mēģenes, piemēram 5, katrā ielej 10 ml kodinātāja šķīduma, pēc tam šajās mēģenēs ielej pārbaudei ņemto vienprocentīgo miecvielu šķīdumu. Pirmā mēģenē ielej 1 ml miecvielu šķīduma, otrā — 2 ml, trešā — 3 ml u. t. t. Mēģenes ievieto ūdens vannā un noregulējot temperatūru 70–80°C karsē 10 min., pēc tam atsevišķi katras mēģenes saturu caur papīra filtri nōfiltrē tīrās mēģenēs un pārbauda atsevišķi katrā filtratā vara vitriola saturu (reaģē uz $K_4[Fe(CN)_6]$). Pakāpeniski palielinot mēģenēs miecvielu šķīduma devu, atrodam to minimālo miecvielu daudzumu, kurš spēj pilnīgi nogulsnēt 10 ml kodnes šķīdumā esošo varu un chromu.

Pieņemsim, ka šis daudzums līdzināsies 40 ml pārbaudāmā vienprocentīgā ekstrakta šķīduma, tad šā ekstrakta patēriņa norma būs

$$\frac{2500 \cdot 40}{10 \cdot 100} = 100 \text{ gr uz 1 kg tīklmaterialu.}$$

Zinot dabisko miecvielu saturu (sk. iepriekšējo analīzi), var noteikt izejvielu patēriņa normu. Piemēram, ja izejviela satur 25% ekstrakta, bet tā patēriņa norma līdzinās 100 gr, tad šīs izejvielas patēriņa norma sastādīs

$$\frac{100 \cdot 100}{25} = 400 \text{ gr uz 1 kg tīklmaterialu.}$$

Krāsvielu patēriņa normas pārbaude

Par tiešām jeb substantīvām krāsām sauc tādas krāsas, kuras atšķaidītas ūdenī, spēj tieši, bez kodināšanas, nokrāsot augu šķiedras.

Tīklmaterialu konservēšanai lieto tikai tādas krāsvielas, kuras spēj uz augu šķiedrām nostiprināt varu.

Krāsvielas patēriņa norma ir apm. 40 gr uz 1 kg tīklmaterialu. Izvedot vietējā laboratorijā krāsvielu analīzi, to patēriņa normu var precizēt. To izdara šādi: no krāsvielu partijas ņem vidējo paraugu 0,5 kg apmērā, kuru ievieto noslēdzamā stikla traukā un uzglabā laboratorijā. No vidējā parauga ar tehniskiem svariem (svaru precizitātei jābūt līdz 0,01 gr) atsver 5 gr krāsvielas, ievieto to glāzē un izšķīdina karstā destilētā ūdenī (1:50). Šķīdumu pārlej mērkolbā, kuras tilpums 500 ml, atdzesē līdz istabas temperatūrai un piepilda līdz augšējam iedalījumam ar destilētu ūdeni. Mēģinājumam ņem 5 vienādus linuma gabaliņus, svarā 10 gr katru. Visus kopā porcelāna bļodiņā novāra, izskalo un nežāvējot, katru gabaliņu atsevišķi porcelāna bļodiņās nokrāso pie dažādas krāsas koncentrācijas, kā tas redzams sekojošā tabulā:

| blodiņas Nr. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|----|----|----|----|----|
| 1- procentīgā krāsviela, ml-os | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| ūdens ml-os | 70 | 65 | 60 | 55 | 50 |

Sagatavotos šķīdumus uzkaršē līdz vārīšanās temperatūrai un katrā bļodiņā iemērc atsevišķu linuma paraugu (katru paraugu apzīmē ar attiecīgas bļodiņas numuru).

Bļodiņas ievieto vārošā ūdens vannā un atsāj 30 min; vārīšanas laikā paraugus ar stikla nūjiņu 2 - 3 reizes apgroza, atsevišķi izskalo aukstā ūdenī. Skalošanu turpina līdz skalojamais ūdens vairs nekrāsojas. Katru izskaloto paraugu pārgriež uz divi vienādām daļām. Vienu paraugdaļu izžāvē, bet otru nokodina.

Kodināšanu izdara porcelāna bļodiņā. Tur ielej 250 ml vienprocentīgu vara vitriola šķīdumu, uzkaršē to līdz 70°, tad tajā iemērc paraugus un atstāj 30 min. Pēc tam paraugus izņem, izskalo (skalošanu atkārtoti 4 reizes, katreiz apmainot lietoto ūdeni pret tīru) un izžāvē.

Pēc žāvēšanas salīdzina pirmo un otro paraugu, pārbaudot, kā krāsa iesūkusies diegos un mezglos; krāsas toņu izmaiņu atkarībā no krāsvielu koncentrācijas un vara daudzuma kodinātās šķiedrās.

To paraugu, kurā nogulsnēts vajadzīgais vara daudzums (0,6%) ņem kā etalonu turpmākai tīklmaterialu krāsošanai ar šo krāsvielu, bet patērētais krāsas daudzums šā parauga krāsošanai (gramos uz 1 kg tīklmaterialu) ir šīs krāsas patēriņš pirmā krāsošanas traukā.

Lietoto krāsvielas šķīdumu izmanto nākošās tīklmaterialu partijas krāsošanai, jo krāsošanas traukā paliek apm. 25% neizmantotas krāsvielas. Šo šķīdumu papildina ar krāsvielām 75% apmērā no pirmās krāsvielu devas krāsošanas traukā.

Tiklmateriālu darvošanai lietojamās darvas kvalitātes pārbaude

Apstrādājot tiklmateriālus ar darvu nepieciešams pārbaudīt darvā esošo gaistošo vielu un brīvās skābes daudzumu. Sāņemot darvas partiju, no tās ņem vidējo paraugu 0,5-0,8 kg, ievieto to slēgtā stikla traukā, uzglabā laboratorijā un vajadzības gadījumā analizē.

Gaistošo vielu daudzuma noteikšana darvā

Ņem nosvērtu stikla plāksni jeb pulksteņstiklu, uz tā uzlej 1-2 gr darvas, kuru pēc tam izsmērē plānā slānīti pa stikla virsu un pēc tam iespējami precīzi nosver.

Ar darvu nosmērēto stiklu ievieto žāvējamā skapī un pie temperatūras 100-105° žāvē līdz nemainīgam svaram. Svāra zudums atbilstīs ūdens un gaistošo vielu daudzumam darvā. Šo zudumu izsaka % no mitras darvas svāra. Ja darva satur daudz gaistošu vielu un ūdens, tad apstrādājot tiklmateriālus, vajadzīgs atbilstīgi paaugstināt tās patēriņa normu.

Skābes skaitļa noteikšana darvā

Skābes skaitli darvā nosaka ar kodīgā kalija daudzumu mg, ko patērē pārbaudāmā darvā esošo brīvo skābju neitralizācijai.

Šim nolūkam ņem (precīzu) darvas iesvaru 1-1,5 gr un izšķīdina to 25-30 ml benzola, spirta un etera vienlīdzīgu daļu maisījumā. Kad darva izšķīdusi, šķīdumam pielej 30-50 ml destilētu ūdeni un dažus pilienus fenoltaleīna, maisījumu pamatīgi saskalo un kārtīgi maisot titrē ar 0,1 N kodīgo kaliju. Reakcijas beigās nosaka pēc ūdens nokrāsas izmaiņas, kas kļūst rozā krāsā.

Izlietoto KOH ml skaitu pareizina uz tā titru kas, izteikts mg, un daļa uz analīzei izmantotās darvas daudzumu, kas izteikts gramos.

Piemēram, uz 1,05 gr darvas izlietots 2,5 ml 0,1 N KOH, kas satur 5,61 gr KOH 1 litrā. Tad skābes skaitlis $\frac{2,5 \cdot 5,61}{1,05} = 13,3$ mg.

Apstrādājot tiklmateriālus skābās darvās, vajadzīgs tās neitralizēt ar vara hidroksīdu vai sodu.

Pēdējā gadījumā sagatavo 5% kalcinētā soda šķīdinājumu. Šo šķīdinājumu pielej uzkaršētai darvai un izmaisā.

Sodā piedevu pārtrauc, kad pēc kārtīgas izmaisīšanas no darvas izplūstošais ūdens krāso sarkano lakmusa papīriņu zilā krāsā.

Uz šķiedrām nostiprinātā vara un chroma daudzuma noteikšana

Miecētus tīklmaterialu paraugus izžāvē pie temperatūras 100–105° līdz to nemainīgam svaram. Tad no šā parauga atņem 1–2 gr analīzei, ievieto to tīgelī un uz elektriskās plītiņas jeb mufeļu krāsnī bez liesmas sadedzina. Pelnus 1 st. karsē.

Kad pelni atdzisuši, tiem piemaisa:

2 daļas bertoles sāls un

3 daļas kalcinēta sodā

Maisījumu tīgelī izmaza un sakausē mufeļu krāsnī, to karsējot 30 min. Kausējumu izšķīdina karstā ūdenī, pie tam chroms chromata veidā pāriet šķīdumā, bet varš, vara oksīda veidā nogulsņējās.

Šķīdumu ar chromatu nofiltrē, filtru noskalo ar destilētu ūdeni un ar jodometrisko papēmienu nosaka chroma daudzumu filtratā.

Šim nolūkam filtratam pielej 10 ml 10-procentīgu sērskābes šķīdumu. Izdalījušos jodu pēc 3–5 minušu nostāvēšanās, notitrē ar 1/50 N Na₂S₂O₃ šķīdumu.

Viens mg 1/50 N Na₂S₂O₃ atbilst 0,000506 gr Cr₂O₃.

No chroma izskalošanās nogulsnes izšķīdina uz filtra ar 10% sālsskābes šķīdumu un filtru izskalo ar ūdeni līdz izbeidzas reakcija uz chloru (reagē AgNO₃). Filtratu iztvaicē un vārīšanās laikā neitralizē ar amonjaku. Šī gadījumā šķīdums nokrāsojas koši gaišzilā krāsā. Šo šķīdumu filtrē, jo tā nogulsnēs var būt alumīnija hidroksīds vai dzelzs hidroksīds. Filtru noskalo ar karstu ūdeni, filtratu no jauna iztvaicē, neitralizē ar 10% sālsskābes šķīdumu līdz viegli skābai reakcijai, pieliek tur 1 gr sausa kalija jodīta un pēc 5 min. izdalījušos jodu notitrē ar 1/50 N Na₂S₂O₃ šķīdumu.

Viens ml 1/50 N Na₂S₂O₃ atbilst 0,00127 gr metaliskā vara.

Vara un chroma daudzums aprēķināms % no analizējamā tīklmaterialu iesvara, pēc formulas:

$$a = \frac{b \cdot 100}{c} \text{ šķīdumu}$$

kur: a — vara (chroma) daudzums % no šķīduma svara;

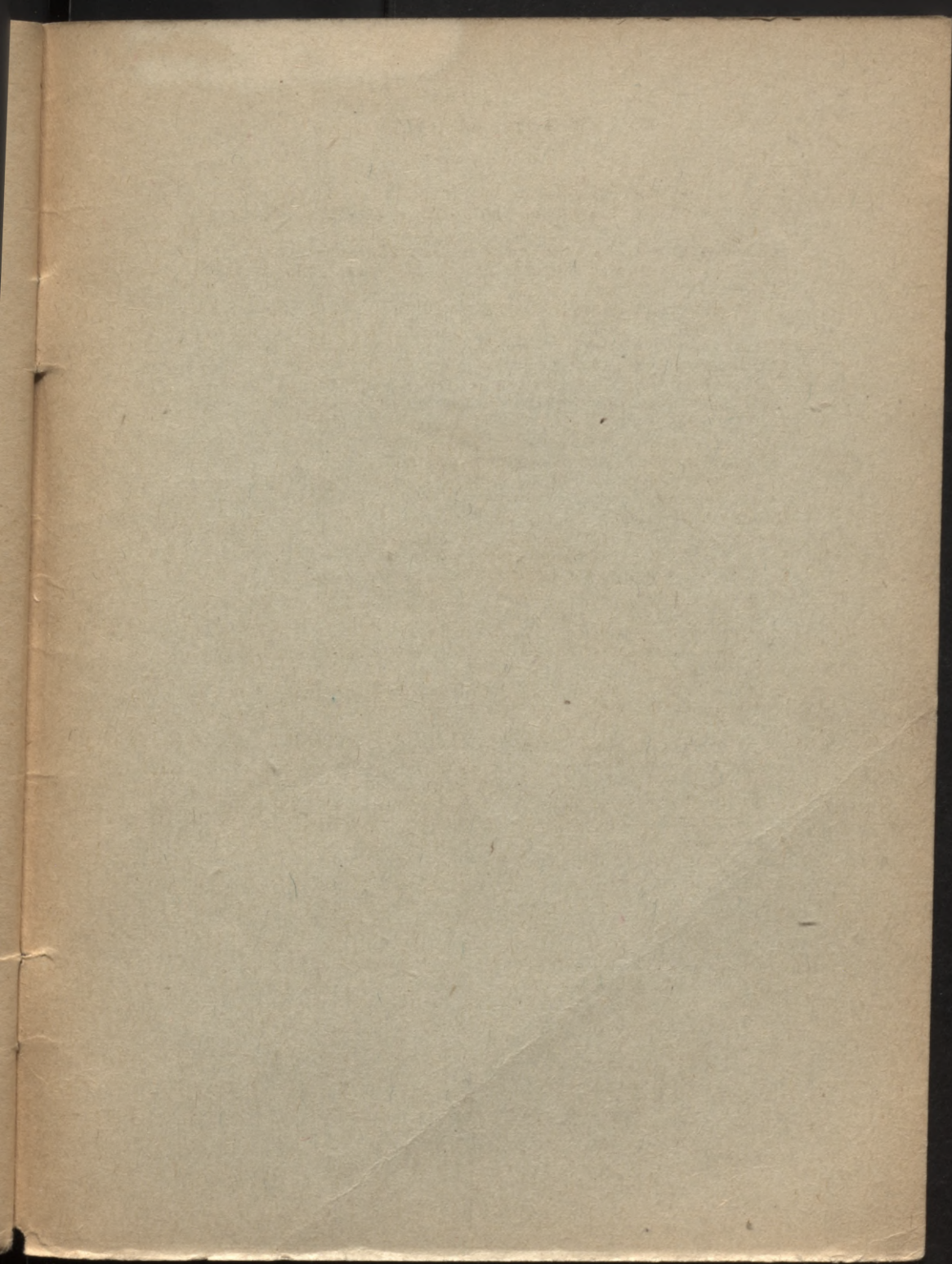
b — ar analīzi noteiktais vara (chroma) daudzums, gramos;

c — analīzei ņemtais tīklmaterialu iesvars gramos.

Satura rādītājs

| | lpp. |
|---|------|
| Ievads | 3 |
| Kādēļ tīklmateriāli jākonservē | 6 |
| Tīklmateriālu bojāšanās baktēriju graužošās darbības rezultātā | 5 |
| Tīklmateriālu bojāšanās no pelējuma sēnītēm | 6 |
| Saules gaismas kaitīgā iedarbība uz tīklmateriālu šķiedrām | 6 |
| Tīklmateriālu bojāšanās sūņpelžu graužošās darbības rezultātā | 7 |
| Stāvvadu apaugšana ar hidroidiem | 7 |
| Stāvvadu apaugšana ar jūras zilēm | 7 |
| Stāvvadu aplīšana ar zivju iekriem | 8 |
| Kā pasargāt tīklmateriālus no pelēm un žurkām | 8 |
| Tīklu krāsošana | 8 |
| Tīklmateriālu piemirkšana | 9 |
| Tīklmateriālu sasaldšana ziemas apstākļos | 9 |
| Tīklmateriālu mehāniskie bojājumi | 9 |
| Zvejas darbu ražības celšana | 10 |
| Tīklmateriālu konservēšanas paņēmieni | 11 |
| Pirmais tīklmateriālu konservēšanas paņēmiens | 12 |
| Otrais tīklmateriālu konservēšanas paņēmiens | 15 |
| Trešais tīklmateriālu konservēšanas paņēmiens | 16 |
| Tīklmateriālu darvošana | 19 |
| Darvu toksiskuma paaugstināšana | 19 |
| Darvošanas paņēmieni | 20 |
| Liekās darvas izspiešana no tīklmateriāliem pēc to darvošanas | 22 |
| Tīklmateriālu žāvēšana pēc darvošanas | 24 |
| Atkārtota zvejas rīku darvošana | 25 |
| Virvju un tauvu darvošana | 25 |
| Tīklmateriālu piesūcināšana ar naftioliu | 26 |
| Tīklmateriālu konservēšanai lietojamo ķīmisko izejvielu un gatavās produkcijas kvalitātes pārbaudes metodes | 26 |
| Krāsvielu patēriņa normas pārbaude | 28 |
| Tīklmateriālu darvošanai lietojamās darvas kvalitātes pārbaude | 30 |
| Uz šķiedrām nostiprinātā vara un chroma daudzuma noteikšana | 31 |





OBLIGĀTAIS EKSEMPLARS

922

LATVIJAS NACIONĀLĀ BIBLIOTĒKA



0309065592