



BIOR

PĀRTIKAS DROŠĪBAS, DZĪVNIEKU VESELĪBAS
UN VIDES ZINĀTNISKAIS INSTITŪTS

2021. GADA ATSKAITE PAR ZIVJU RESURSU IZPĒTES UN IZMANTOŠANAS REGULĒŠANAS PASĀKUMU NODROŠINĀŠANU

ZIVJU RESURSU PĒTNIECĪBAS DEPARTAMENTS

Saturs

I Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2021.-2024. gadam (turpmāk – Plāns) pasākumu īstenošana, zinātniskā uzraudzība un novērtēšana	4
I.1.1. Institūta zivju audzētavās atražoto zivju mazuļu izlaišanas apjomu pamatošana pa atsevišķām ūdenstilpēm, vietām un laikiem un Plāna zivju mazuļu ielaišanai dabiskajās ūdenstilpēs 2021. gadā izstrāde un saskaņošana ar Ministriju	4
I.1.2. Atzinumu, zinātnisko rekomendāciju sniegšana zivju resursu papildināšanai, tai skaitā par Zivju fondā iesniegtiem zivju resursu atražošanas un dzīvotņu uzlabošanas un nārsta vietu atjaunošanas projektu pieteikumiem	4
I.1.3. Zivju fonda ietvaros realizēto dzīvotņu atjaunošanas projektu sekmju izvērtēšana	5
I.1.4. Zivju mazuļu ielaišanas uzraudzība publiskajās ūdenstilpēs Plāna 1. un 2. rīcības virziena ietvaros	5
I.1.5. slēdzienu sniegšana par privāto zivju audzētavu izlaižamo mazuļu atbilstību bioloģiskajiem normatīviem un priekšlikumi to pilnveidošanai.	7
I.1.6. individuālu konsultāciju, informācijas un zinātnes atbalsta nodrošināšana privātajiem zivju audzētājiem par zivju resursu atražošanu, kā arī personām (uzņēmējiem), kas nav tieši saistīti ar akvakultūras uzņēmējdarbības jautājumiem par akvakultūras attīstību un akvakultūras dzīvnieku sugu audzēšanas pasākumiem.....	7
I.1.7. sabiedrības informēšana (informatīvie semināri, publikācijas, brošūras utt.) privātajiem zivju audzētājiem un ūdenstilpju apsaimniekotājiem par zivju resursu atražošanu, tai skaitā attiecīgu apliecību vai sertifikātu izdošana par tēmas noklausīšanos, kā arī par jaunu atražošanas metožu izstrādāšanu, atražošanas efektivitātes novērtēšanu un akvakultūras attīstības aktualitātēm.....	8
I.2. Zivju mazuļu audzēšanas bioloģisko kritēriju izpildes kontroles un zivju mazuļu ielaišanas dabiskajās ūdenstilpēs efektivitātes novērtējuma nodrošināšana	11
I.2.1. dabiskajās ūdenstilpēs izlaisto zivju mazuļu bioloģiskās kvalitātes novērtēšana Institūta zivju audzētavās, kas nodrošina Plāna 1. un 2. rīcības virzienā paredzēto zivju resursu atražošanu.....	11
I.2.2. Iepriekšējos gados izlaisto lašu monitorings (no zvejas un vaisliniekiem)	12
I.2.3. Taukspuru nogriešana lašu un taimiņu smoltiem Institūta zivju audzētavās	13
I. 3. Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānā 2017.-2020. gadam ietverto pasākumu īstenošanas novērtējums.	13
II. Pētījumi par saldūdens, ceļotājzivju un jūras piekrastes zivju resursiem	14
II.1. Informācija par Datu vākšanas programmas ietvaros īstenotajiem zušu krājumu pārvaldības pasākumiem 2021. gadā, tai skaitā par pasākumiem, kas ietverti Plānā.....	14
II.2. Licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību nolikumu saskaņošana, ievērojot normatīvajā regulējumā par licencēto makšķerēšanu, vēžošanu un zemūdens medībām noteikto.	14
II.3. Iekšējo ūdeņu zivju resursu novērtēšana un zivju krājumu stāvokļa izpēte (monitorings) publiskajos ezeros un ezeros, kuros zvejas tiesības pieder valstij (tai skaitā 2 ezeros, kuros iepriekšējos gados veikta mazuļu izlaišana).	15
II.4. Nēģu kāpuru uzskaitē Daugavas, Gaujas un Ventas upju baseinu apgabalā ūdenstecēs, 20 parauglaukumos.....	17
II.5. Zinātnisko datu apkopojums, informācijas analīze zvejas regulēšanas pasākumu izstrādei un pētījums par zivju resursu stāvokli jūras piekrastē	20
III. Iekšējo un jūras piekrastes ūdeņu zivju resursu novērtēšanas rezultātā informācijas, saskaņojumu, atzinumu un zinātniski pamatotu rekomendāciju sagatavošana un sniegšana	25
III.1. Saskaņojumu, atzinumu un informācijas sniegšana pēc Ministrijas vai citu valsts un pašvaldību iestāžu pieprasījuma par:	25
III.1.1. zivju sugu pārvietošanu, svešzemju vai jaunu sugu ieviešanu un pavairošanu	25
III.1.2. zivsaimnieciskām programmām vaislinieku zvejai un citai zvejai speciālos nolūkos.....	25
III.1.3. Specializētu zivju audzēšanu un ūdensaugu kultivēšanu Latvijas Republikas ūdeņos.....	25
III.1.4. Ezeru, kuri pielāgoti mākslīgai zivju pavairošanai, zivju mazuļu ielaišanas plānu saskaņošanu un zivju mazuļu ielaišanas kārtību šī plāna īstenošanai un īstenošanas uzraudzību	25
III.1.5. Zivju sugu aizsardzībai paredzēto mikroliegumu izveidi	25
III.2. Zinātniski pamatotu rekomendāciju, atzinumu vai informācijas sniegšana Ministrijai, valsts un pašvaldību iestādēm par:	26

III.2.1. Pašvaldību priekšlikumiem zvejas limitu izmaiņām, gan par atbalstītajiem, gan par neatbalstītajiem priekšlikumiem	26
III.2.2. zvejas, makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību regulēšanu	26
III.2.3. normatīvo aktu projektiem par jautājumiem, kas skar zivju resursus, un to ieguvu	26
III.2.4. zivju resursu un bioloģiskās daudzveidības aizsardzību Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī, piekrastē un iekšējos ūdeņos.....	26
III 3. Informācijas sniegšana Ministrijai, valsts un pašvaldību iestādēm no datu bāzēm (BIODATA, LZIKIS, LIAIS) par zveju aiz jūras piekrastes ūdeņiem, jūras piekrastes ūdeņos un iekšējos ūdeņos	27
III. 4. Darbu izpildes ceturkšņa atskaišu kopiju iesniegšana Ministrijai par Eiropas Komisijas apstiprinātā Latvijas Zivsaimniecības un akvakultūras sektora Datu vākšanas programmas darba plāna 2020-2021. gadam īstenošanu 2020. gadā.	28
III. 5. Informācijas sniegšana Ministrijai par Datu vākšanas programmas ietvaros Eiropas Komisijai sagatavotajiem zinātniskajiem pamatojumiem un iesniegtiem datiem zivju resursu atjaunošanas un pārvaldības ilgtermiņa plānu izstrādei, kā arī par Institūta ekspertu piedalīšanos Eiropas Komisijas darba grupās	28
III.6. Informācijas sniegšana Ministrijai par Datu vākšanas programmas ietvaros nodrošināto cūkdelfīnu nejaušās piezvejas monitoringu 2021. gadā rūpnieciskajā zvejā Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes regula (ES) 2019/1241 (2019. gada 20. jūnijs) par zvejas resursu saglabāšanu un jūras ekosistēmu aizsardzību ar tehniskiem pasākumiem noteiktajam	28
III.7. Informācijas sniegšana Ministrijai par Datu vākšanas programmas ietvaros veiktajiem pētījumiem par roņu ietekmi uz jūras piekrastes zvejniecību, kā arī par apaļā jūrasgrunduļa populācijas izplatību un dinamiku jūras piekrastes ūdeņos.....	30
III.8. Informācija par Datu vākšanas programmas ietvaros apkopotajiem iekšējo ūdeņu nozvejas datiem (cik zvejas žurnāli ievadīti utt.) un nozvejas pārskatu iesniegšana Ministrijai	40
III.9. Zvejas flotes ziņojuma iesniegšana Ministrijai par Latvijas darbībām zvejas flotes kapacitātes sabalansēšanā ar tai pieejamiem zivju resursiem 2020. gadā, ievērojot Padomes 2013. gada 11. decembra Regulas (ES) Nr. 1380/2013 par kopējo zivsaimniecības politiku 22. pantā noteikto, kā arī Eiropas Komisijas izstrādātās vadlīnijas, kurās norādīti atbilstīgi flotes ziņojumā iekļaujamie tehniskie, sociālie un ekonomiskie rādītāji.....	40
III.10. Ekspertu piedalīšanās un zinātnisko datu, nepieciešamās informācijas nodrošināšana zivsaimniecības nozares interešu aizstāvēšanai papildus Datu vākšanas programmas ietvaros finansētajam, Baltijas jūras vides aizsardzības komisijas (HELCOM), Eiropas Iekšējo ūdeņu un akvakultūras padomdevējas komisijas (EIFAAC), Baltijas jūras reģionālās zivsaimniecības pārvaldības struktūras (BALTFISH), Baltijas jūras reģionālās padomdevēju komitejas (BSAC), starptautiskās sadarbības projektu struktūrās un Starptautiskās Jūras pētniecības padomes (ICES) darba grupās, kā arī zinātniskās konferencēs.	41
III.11. Iesniegto projektu izvērtēšana Zivju fonda pasākuma "Sabiedrības informēšana" ietvaros, kas saistīti ar zivju resursu ilgtspējīgu izmantošanu un pārvaldību.....	42
III.12. Informācijas apkopošana un publicēšana Institūta mājaslapā www.bior.lv par Latvijas nozvejām tālējūrā, Baltijas jūrā, Rīgas jūras līcī un iekšējos ūdeņos un zivju resursu atražošanu.	42

I Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2021.-2024. gadam (turpmāk – Plāns) pasākumu īstenošana, zinātniskā uzraudzība un novērtēšana

I.1.1. Institūta zivju audzētavās atražoto zivju mazuļu izlaišanas apjomu pamatošana pa atsevišķām ūdenstilpēm, vietām un laikiem un Plāna zivju mazuļu ielaišanai dabiskajās ūdenstilpēs 2021. gadā izstrāde un saskaņošana ar Ministriju

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta „BIOR” zivju audzētavu Plāns zivju mazuļu ielaišanai dabiskās ūdenstilpēs Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna izpildei 2021. gadā” (turpmāk – Valsts plāns) sagatavots un saskaņots ar Zemkopības ministriju janvārī.

Valsts plāna 1. un 2. rīcības virziena realizācija deleģēta Institūta zivju audzētavām, kas tiek realizēts ar attiecīgu līgumu slēgšanu starp a) Zemkopības ministriju un Institūtu un b) starp Latvenergo un Institūtu. Valsts Plānā zivju mazuļu ielaišanas vietas, ielaišanas laiks un zivju daudzums vienā ielaišanas vietā tiek plānots atkarībā no zivju sugas, attīstības stadijas, vecuma. Plānojot lašu un taimiņu ielaišanas vietas, tiek ņemts vērā dzimtās upes princips. Zivis tiek nozvejotas, audzētas un izlaistas vienā un tajā pašā upē. Tādējādi tiek saglabāta katras upes lašu un taimiņu populācija. Pārējām zivju sugām minētā principa ievērošana nav nepieciešama.

Zivju izlaišanas vietu plānošanā tiek analizēti gan iepriekšējo gadu monitoringa dati, gan arī iepriekšējos gados veiktie zivju ielaišanas apjomi un ielaišanas vietas.

Zivju mazuļu izlaišanas [Plāns](#) pēc saskaņošanas tika ievietots Zemkopības ministrijas mājaslapā.

I.1.2. Atzinumu, zinātnisko rekomendāciju sniegšana zivju resursu papildināšanai, tai skaitā par Zivju fondā iesniegtiem zivju resursu atražošanas un dzīvotņu uzlabošanas un nārsta vietu atjaunošanas projektu pieteikumiem

Izskatīti 74 Zivju fonda projekta pieteikumi par zivju resursu papildināšanu un zivju dzīvotņu atjaunošanu. No tiem 58 pieteikumi par ūdenstilpju papildināšanu ar zandarta, līdakas, vimbas un ālanta mazuļiem, 11 par ūdenstilpņu tīrīšanu un zivju dabisko dzīvotņu kvalitātes un nārsta vietu uzlabošanu, viens par foreļu mazuļu izlaišanu, trīs par taimiņu mazuļu un smoltu izlaišanu un viens par taimiņu vaislinieku nozveju. Pieteikumu vērtēšanā tika izskatīta pieprasītās zivju sugu atbilstība ezera ekspluatācijas noteikumiem, atbilstība publiskā ezera statusam, vai notiek rūpnieciskā zveja, pieprasītā apjoma atbilstība ūdenstilpes platībai, ziņas par makšķerēšanas licenču atskaitēm u.c. Par katru pieteikumu sniegts atzinums.

Institūts ir izveidojis sistēmu, kura noved pie četriem slēdzieniem, kuri tiek iesniegti Zivju fonda padomei:

1. Institūts iesaka atbalstīt projektu, ja zivju resursu tiek intensīvi, kontrolēti izmantoti (notiek zveja vai licencētā makšķerēšana, par ko iesniegti zvejas žurnāli vai lomu atskaites), ja plānotais ielaižamo zivju daudzums atbilst Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos minētajam, ja zivju suga atbilst Plānā minētajai, ja zivju resursi nav papildināti pēdējos divos gados par Zivju fonda līdzekļiem.

2. Institūts neiebilst zivju resursu papildināšanai, tas ir gadījumos, ja zivju ielaišana nav ļoti nepieciešama, bet zivju ielaišana nevar nodarīt kaitējumu.

3. Institūts iesaka daļēji atbalstīt projektu - tas ir gadījumos, ja Projektā pieprasītais zivju

daudzums ir lielāks nekā Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumos paredzēts.

4. Institūts iesaka noraidīt projektu, gadījumos, kad ir konstatētas būtiskas neatbilstības – nav iesniegtas lomu atskaites vai zivju izlaišanas akti, zivju suga neatbilst Plānā noteiktajai un ja konstatētas citas neatbilstības.

Zivju fonda projektu realizācijas laikā tika sniegti 2 atzinumi pašvaldībām un Zivju fonda padomei par izmaiņām Zivju fonda projektu realizācijā.

Kopā šī darba uzdevuma izpildei sniegti 76 atzinumi.

I.1.3. Zivju fonda ietvaros realizēto dzīvotņu atjaunošanas projektu sekmju izvērtēšana

Informācija par iepriekš īstenoto upju atjaunošanas projektu sekmēm un to efektivitāti noteicošajiem faktoriem ir viens no svarīgākajiem priekšnosacījumiem potenciāli perspektīvāko projektu identificēšanā un atbalstīšanā. Dzīvotņu un nārsta vietu atjaunošana ir prioritāra, tai ir noteiktas priekšrocības attiecībā pret citiem Zivju fonda atbalstītajiem zivju resursu pavairošanas projektiem. Lai būtu iespējams novērtēt šādu projektu efektivitāti, Zivju fonda padome kā obligātu nosacījumu projekta īstenotājiem ir iekļāvusi zivju faunas uzskaiti pirms projektā paredzēto darbu uzsākšanas. Šāds nosacījums ir spēkā kopš 2018. gada, līdz ar to projektu sekmju novērtēšana uzsākta gadu vēlāk – 2019. gadā.

Šis ir trešais gads, kad tiek veikta projektu sekmju novērtēšana. Izvērtējumā iekļauto projektu izvēli noteica atšķirīgi faktori. Iespēju robežās priekšroka tika dota projektiem, kuri īstenoti 2019. gadā vai senāk, un kuru sekmju novērtēšanā ir iespējams apskatīt garāku laika periodu. Sākotnēji novērtējumā bija iecerēts iekļaut arī projektu, kura ietvaros Salacā izveidotas lašu nārsta vietas, taču paaugstināta ūdens līmeņa dēļ zivju uzskaitē šajā parauglaukumā nebija iespējama. Minētais projekts tika aizvietots ar Korgē īstenoto dzīvotņu atjaunošanas projektu.

Upju atjaunošanas projektu mērķi lielākoties ir saistīti ar vispārējā upes un tās ihtiofaunas stāvokļa un lašveidīgo zivju stāvokļa uzlabošanu. Kā piemērotākie indikatori šo mērķu sasniegšanas novērtēšanai izvēlēti Latvijas zivju indekss, kas norāda uz upes kopējo zivju faunas stāvokli un ekoloģisko kvalitāti, kā arī lašveidīgo zivju mazuļu īpatņu blīvums, kas norāda uz lašveidīgo zivju dabiskās atražošanās sekmju izmaiņām.

2021. gadā izvērtējums veikts Pēterupē, Korgē, Vitrupē, Raķupē un Svētupē. Novērtēšanā izmantoti galvenokārt dati no zivju uzskaitēm, kas primāri veiktas Zivju fonda atbalstīto projektu novērtēšanai un atbilstoši Institūta sagatavotajai metodikai zivju dabisko dzīvotņu un nārsta vietu atjaunošanas projektu rezultātu monitoringam. Tomēr, ja šādi dati ir bijuši pieejami, ir izmantota informācija arī no citu pētījumu ietvaros veiktajām uzskaitēm. Vairumā gadījumu citu pētījumu ietvaros veiktās uzskaites kopumā atbilst minētajai metodikai.

Katrā realizētajā projektā ir atšķirīga pieeja nārsta vietu uzlabošanai, līdz ar to nevar izdarīt vienu kopīgu secinājumu par visiem projektiem.

Detalizēta informācija par katra projekta sekmēm ir apkopota atskaitē par 2021. gadā īstenoto projektu novērtējumu, [atskaite](#) atrodama Institūta mājaslapā.

I.1.4. Zivju mazuļu ielaišanas uzraudzība publiskajās ūdenstilpēs Plāna 1. un 2. rīcības virziena ietvaros

Plāna 1. rīcības virziens – Ceļotājzivju resursu atražošana Gaujas un Vetnas baseinu publiskajās ūdenstilpēs

Īstenojot Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2021. – 2024. gadam 1. rīcības virzienu, veikta laša viengadnieku smoltu, taimiņa viengadnieku un divgadnieku smoltu, vienasaras strauta foreles, vienasaras zandarta mazuļu un nēģu kāpuru izlaišana. Upēs ielaisti laši (smolti, viengadnieki), taimiņi (smolti, viengadnieki un divgadnieki), strauta foreles vienasaras mazuļi un nēģu kāpuri. Puzes ezerā ielaisti zandartu vienasaras mazuļi.

Zivju audzētavas Pelči taimiņu viengadnieku smoltu ielaišana Ventā uzsākta 20. aprīlī, pabeigta 7. maijā. Kopā Ventas UBA ielaisti 45 033 smolti ar vidējo svaru 22,24 g. Zivju audzētavas Pelči lašu viengadnieku smoltu ielaišana Ventā veikta 20. aprīlī. Kopā ielaisti 3 539 smolti ar vidējo svaru 40,28 g. Zivju audzētavas Pelči zandartu vienasaras mazuļu ielaišana Puzes ezerā uzsākta 5. augustā, pabeigta 10. augustā. Kopā Puzes ezerā ielaisti 75 790 mazuļi ar vidējo svaru 1 g. Zivju audzētavā Pelči nēģu vaislinieku nogādāšana nārsta vietās augšpus šķēršļiem uzsākta 12. novembrī, pabeigta 25. novembrī. Kopā Ventas UBA uz nārsta vietām augšpus šķēršļiem nogādāti 1 000 kg nēģu vaislinieku.

Zivju audzētavas Kārļi taimiņu divgadnieku smoltu ielaišana Gaujā uzsākta 22. aprīlī, pabeigta 7. maijā. Kopā Gaujas UBA ielaisti 11 694 smolti ar vidējo svaru 54,53 g. Zivju audzētavas Kārļi taimiņu viengadnieku smoltu ielaišana Gaujā uzsākta 7. maijā, pabeigta 21. maijā. Kopā Gaujas UBA ielaisti 78 780 smolti ar vidējo svaru 16,12 g. Zivju audzētavas Kārļi lašu viengadnieku smoltu ielaišana Gaujā veikta 14. maijā. Kopā ielaisti 2 800 smolti ar vidējo svaru 19,10 g. Zivju audzētavas Kārļi vienasaras strauta foreļu ielaišana Tumsupē, Raunā, Vējupītē, Vildogā, Nelčupē un Skaljupē uzsākta 27. augustā, pabeigta 30. augustā. Kopā Gaujas UBA ielaists 49 800 vienasaras strauta foreļu ar vidējo svaru 2,40 g.

Zivju audzētavas Brasla taimiņu divgadnieku smoltu ielaišana Gaujā uzsākta 21. aprīlī, pabeigta 30. aprīlī. Kopā Gaujas UBA ielaisti 16 306 smolti ar vidējo svaru 63,71 g. Zivju audzētavas Brasla taimiņu viengadnieku smoltu ielaišana Gaujā uzsākta 5. maijā, pabeigta 21. maijā. Kopā Gaujas UBA ielaisti 77 780 smolti ar vidējo svaru 16,29 g. Zivju audzētavas Brasla lašu viengadnieku smoltu ielaišana Gaujā veikta 6. maijā. Kopā ielaisti 1 200 smolti ar vidējo svaru 29,40 g. Zivju audzētavas Brasla nēģu kāpuru ielaišana Gaujā uzsākta 10. jūnijā, pabeigta 15. jūnijā. Kopā Gaujas UBA ielaisti 6 948 000 nēģu kāpuri. 2021. gadā veiktās zivju ielaišanas atbilst ar ZM saskaņotajā izlaišanas [plānā](#) minētajiem apjomiem. 2021. gadā ielaisto zivju daudzums lašveidīgajiem, zandartiem un nēģiem atbilst plānotajam un ir pārpildīts, bet strauta foreles ielaistas mazāk nekā plānots. Paredzēto 100 000 strauta foreļu mazuļu vietā ielaists 49 800, kas rezultējas ar 50 200 mazuļu deficītu. Īstenojot Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2021. – 2024. gadam 1. rīcības virzienu kopā sastādīti z/a Pelči 16 akti, z/a Kārļi 25 akti, z/a Brasla 27 akti. Kopā sastādīti 68 izlaišanas akti.

Plāna 2. rīcības virziens – Zivju resursu atražošanas HES kaskādes radīto zaudējumu kompensācijai Daugavā.

Īstenojot Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2021. – 2024. gadam 2. rīcības virzienu, veikta lašu viengadnieku smoltu, taimiņu divgadnieku un viegadnieku smoltu, zandartu vienasaras mazuļu, vimbu vienasaras mazuļu un nēģu kāpuru ielaišana. Upēs ielaisti laši (viengadnieki smolti), taimiņi (viengadnieki un divgadnieki smolti), nēģu kāpuri, zandartu mazuļi un vimbu mazuļi. Bullupē, Ķīšezerā, Rīgas HES, Ķeguma HES ūdenskrātuvēs ielaisti zandartu mazuļi. Zivju audzētava Dole lašu viengadnieku smoltu ielaišana Daugavā uzsākta 28. aprīlī, pabeigta 25. maijā. Kopā Daugavas UBA ielaisti 66 127 smolti ar vidējo svaru 26,3 g. Zivju audzētavas Dole zandartu vienasaras mazuļu ielaišana Daugavā uzsākta 6. jūnijā, pabeigta 22. jūnijā. Kopā Daugavas UBA ielaisti 39 125 zandartu mazuļi ar vidējo svaru 1,2 g. Zivju audzētavas Dole vimbu vienasaras mazuļu ielaišana Sausajā Daugavā uzsākta 12. jūlijā, pabeigta 13. jūlijā. Kopā Daugavas UBA ielaisti 296 753 vimbu mazuļi ar vidējo svaru 0,8 g. Zivju audzētavas Dole nēģu kāpuru ielaišana Lielajā un Mazajā Juglā uzsākta 11. jūnijā, pabeigta 15. jūnijā. Kopā ielaisti 5 048 200 nēģu kāpuri ar vidējo garumu 1 cm. Zivju audzētavas Tome taimiņu divgadnieku smoltu ielaišana Daugavas grīvā veikta 29. aprīlī. Ielaisti 10 300 smolti ar vidējo svaru 57,60 g. Zivju audzētavas Tome taimiņu viengadnieku smoltu ielaišana Daugavas grīvā uzsākta 6. maijā, pabeigta 19. maijā. Kopā Daugavas UBA ielaisti 106 770 smolti ar vidējo svaru 21,60 g. Zivju audzētavas Tome lašu viengadnieku smoltu ielaišana Daugavas grīva uzsākta 30. aprīlī, pabeigta 19. maijā. Kopā Daugavas UBA ielaisti 486 980 smolti ar vidējo svaru 31,38 g. Zivju audzētavas Tome zandartu vienasaras mazuļu ielaišana Daugavā (Iejpus Rīgas HES), Bullupē, Ķīšezerā, Rīgas HES, Ķeguma HES ūdenskrātuvēs uzsākta 28. jūnijā,

pabeigta 11. augustā. Kopā Daugavas UBA ielaisti 275 000 zandartu mazuļi ar vidējo svaru 1,18 g. Zivju audzētavas Pelči zandartu vienasaras mazuļu ielaišana Daugavā, lejpus Rīgas HES veikta 27. augustā. Ielaisti 13 606 zandartu mazuļi ar vidējo svaru 1,2 g. 2021. gadā veiktās zivju ielaišanas atbilst ZM saskaņotajā izlaišanas [plānā](#) minētajiem apjomiem. 2021. gadā ielaisto zivju daudzums lašveidīgajiem, zandartiem un nēģiem atbilst plānotajam un ir pārpildīts, bet vimbas ielaistas mazāk nekā plānots. Paredzēto 380 000 vimbu mazuļu vietā ielaists 296 753, kas rezultējas ar 83 247 mazuļu deficītu. Īstenojot Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2021. – 2024. gadam 2. rīcības virzienu z/a Dole sastādīti 9 akti, z/a Tome 28 akti, z/a Pelči 1 akts. Kopā sastādīti 38 izlaišanas akti.

Kopā šī darba uzdevuma izpildei sagatavoti un parakstīti 106 izlaišanas akti.

1.1.5. slēdzienu sniegšana par privāto zivju audzētavu izlaižamo mazuļu atbilstību bioloģiskajiem normatīviem un priekšlikumi to pilnveidošanai.

Publiskajās ūdenstilpēs zivju resursus papildina pašvaldības vai sabiedriskās organizācijas veic par saviem līdzekļiem vai arī izmantojot Zivju fonda piedāvātos līdzekļus. Neatkarīgi no finansējuma avota, zivju resursu papildināšanai jānotiek saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 31. marta noteikumiem Nr. 150 "Kārtība, kādā uzskaita un dabiskajās ūdenstilpēs ielaiž zivju resursu atražošanai un pavairošanai paredzētos zivju mazuļus, kā arī prasības attiecībā uz mākslīgai zivju pavairošanai pielāgotu privāto ezeru izmantošanu". Noteikumos paredzēts komisijas sastāvs, kurai jāpieņem lēmumi zivju izlaišanā, gan arī atrunāts, ka viens zivju izlaišanas akta eksemplārs (noteikumu 2. pielikums) jānosūta Institutam.

2021. gadā par Zivju fonda līdzekļiem dabiskajos ūdeņos tika ielaisti gandrīz 800 tūkstoši zivju mazuļi. Galvenokārt līdakas un zandarti, bet dažu projektu ietvaros arī vimbas un taimiņi. 2021. gadā netika realizēti 8 projekti. Pieaugot zivju pieprasījumam, zivju audzētavas nespēj izaudzēt un piegādāt zivju mazuļus pietiekamā apjomā.

Pēc izlaišanas aktiem redzams, ka vēlā rudenī (oktobrī) ezeros tiek ielaistas mazas zivis, - līdakas 5 g un zandarti 5 g, kas lai arī atbilst Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānam 2021.- 2024. gadam, tomēr, liek domāt, ka atražošanai tiek pārdotas lēni augošās zivis. Līdaka specializētajos dīķos Latvijas apstākļos 5 g svaru sasniedz maijā, jūnijā, jūlijā, savukārt zandarts augusta beigās, septembrī. Jāpiemin, ka dažos gadījumos, vasarā, ir izlaisti arī 2,5 un 1,5 g mazi līdakas un zandarta mazuļi. Taču jāņem vērā, ka vasarā šāda izmēra mazuļiem ezerā ir pilnvērtīga barības bāze, savukārt mazās līdakas un zandarti, kas izlaisti vēlā rudenī visticamāk paši kļūs par barību ezerā dzīvojošiem nu jau daudz lielākiem vienaudžiem.

Galvenie līdakas un zandarta mazuļu piegādātāji 2021. gadā bija SIA Skaldas, kas nodrošināja 17 projektu realizāciju; z/a Rūja (14 projekti); Šmita IU RŪKIS (6 projekti); Ērika Rāvas zemnieku saimniecība (2 projekti); SIA ESCARLAT (3 projekti), ZS Kalves (4 projekti) BIOR zivju audzētavas "Tome" filiāles (kopā 6 projekti), kā arī viena projekta realizācijā piedalījās katra no turpmāk minētajām zivju audzētavām: SIA AQUALATS SIA "Oskars" (zivju audzētava "Purviņi"), SIA FAPS, SIA W-4; filiāle "Dole".

1.1.6. individuālu konsultāciju, informācijas un zinātnes atbalsta nodrošināšana privātajiem zivju audzētājiem par zivju resursu atražošanu, kā arī personām (uzņēmējiem), kas nav tieši saistīti ar akvakultūras uzņēmējdarbības jautājumiem par akvakultūras attīstību un akvakultūras dzīvnieku sugu audzēšanas pasākumiem.

Individuālās konsultācijas galvenokārt tiek sniegtas telefoniski par zivju slimībām, ieteicamajām ūdens analīzēm, kā arī par zivju audzēšanu un iespēju piedalīties zivju resursu pavairošanā un par zivju mazuļu aizvietošanu Zivju fonda projektu realizācijai. Interesenti, kas nav tieši saistīti ar akvakultūras uzņēmējdarbību, ZA Tome Akvakultūras pētniecības un izglītības centrā saņēma konsultācijas attālināti, telefoniski. Telefonkonsultācijas – 34 gab., kopējais laiks 14 h 24 min 13 s.

I.1.7.sabiedrības informēšana (informatīvie semināri, publikācijas, brošūras utt.) privātajiem zivju audzētājiem un ūdenstilpju apsaimniekotājiem par zivju resursu atražošanu, tai skaitā attiecīgu apliecību vai sertifikātu izdošana par tēmas noklausīšanos, kā arī par jaunu atražošanas metožu izstrādāšanu, atražošanas efektivitātes novērtēšanu un akvakultūras attīstības aktualitātēm.

Zinātniskās publikācijas:

1. Dumpis, J. Ainis Lagzdiņš I. Sics., 2021. Deliniation of Cathment area for the lake Kisezers for environmental sustainability. Biosystems Engineering 2021. 12th Annual International Scientific Conference "BSE 2021". Tartu. Lietuva
2. Kortsch, S., Frelat, R., Pecuchet, L., Olivier, P., Putnis, I., Bonsdorff, E., Ojaveer, H., Jurgensone, I., Strāķe, S., Rubene, G., Krūze, E., Nordström, M.C., 2021. Disentangling temporal food web dynamics facilitates understanding of ecosystem functioning. J Anim Ecol. 90: 1205–1216. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.13447>
3. Ozoliņš, D., Skuja, A., Jēkabsons, J., Kokorite, I., Avotins, A., Poikane, S. 2021. How to Assess the Ecological Status of Highly Humic Lakes? Development of a New Method Based on Benthic Invertebrates. Water, 13, 223. <https://doi.org/10.3390/w13020223>
4. Bergström, L., Erlandsson, M., Putnis, I., Gatt Støttrup, J., Kallasvuo, M., Bergström, U., Jokinen, J., Plikšs, M., Taal, I., Kokkalis, A., Brown, E., Husa, S., Saks, L., Selnes, T., Svirsden, R., Sundström, L. Yurtseva, A.O., Ustups, D., 2021. "Essential fish habitats in the Baltic Sea – Identification of potential spawning, recruitment and nursery areas. HELCOM (2021)"

Citas populārzinātniskās publikācijas:

5. Aleksejevs Ē., 2021. Latvijas ezeru zivsaimnieciskā produktivitāte. *Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata*. LLKC, 79-104.
6. Bērziņš E., 2021. Latvijas īpaši aizsargājamās zivju sugas. *Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata*. LLKC, 105-118.
7. Dumpis J., 2021. Analysis of the factors affecting hydrological regime and morphometry in lake Kisezers. DU 63 internacionālā zinātniskā conference. Ģeomātika. Referātu tēzes. Daugavpils. Daugavpils Universitāte
8. Dumpis J., 2021. Zemūdens pasaules izpēte nākamajā līmenī jeb kā ieraudzīt visu. 79. Zinātniskā konference. Ģeogrāfija, Ģeoloģija, Vides zinātne. Referātu tēzes. Rīga. Latvijas Universitāte.
9. Dumpis J., Aizups J., 2021. Lielo Pierīgas ezeru batimetrijas analīze, izmantojot jaunākās tehnoloģijas. *Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata*. LLKC, 169-173.
10. Purviņa S., Medne R., 2021. Zandartu mākslīgā papildināšana, pieredze un sekmes. *Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata*. LLKC, 124-128
11. Tutiņš R., Medne R., Bajinskis J., 2021. Nārstam piemēroto platību paplašināšana Daugavā. *Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata*. LLKC, 119-123
12. Ustups D., 2021. Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2021.–2022. gadā. *Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata*. LLKC, 60-78.
13. Ziņģis M., Bertaite Ž. Mākslīgi audzēto lašveidīgo zivju gaļas pigmentācija, Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata. LLKC, 156-162.
14. Bertaite Ž., Ziņģis M. Spirulīnas pulveris kā zivju barības piedeva: tā ietekme uz lašu mazuļu veselības stāvokli un augšanu, Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata. LLKC, 163-167.

Dalība zinātniskās konferencēs:

15. Rozenfelde L., Putnis I., Plikšs M., 2021. Apaļā jūras grunduļa populācijas bioloģiskie parametri Latvijas piekrastē un to pielietojums populācijas krājuma novērtēšanā". *LU 79. Starptautiskā zinātniskā konference, Bioloģijas sekcija, Latvijas ūdeņu vides pētījumu un aizsardzības apakšsekcija*, 2021. gada 9. februāris. 19.-20. lpp.
https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/54154/LU_79_konf_Hidrobiologu_Tezes_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Rubene G., Putnis I., Bērziņš V., Avotiņš A., 2021. *Climate induced changes in copepod temporal and spatial variability and the effects on the herring feeding success in the Gulf of Riga (Baltic Sea)*. ICES ikgadējā zinātniskā konference 2021. ICES CM 2021/D:290.
17. O. Revina, D. Cīrule and A. Valdovska, 2021. Effect of dietary β -glucan on growth, survival, blood status and skin mucus microbiome of the sea trout (*Salmo trutta* L.) conference Aquaculture Europe 2020 (AE2020 ONLINE), 12- 15.04.

Informācija presei

18. Abersons K., intervija laikrakstam "Lielais loms", rakstam "Ceļam augšā vai jāucam nost!?", publicēts maijs 2021.
19. Abersons K., intervija laikrakstam "Staburags", rakstam "Vai Lauce joprojām ir foreļupe?" <https://news.lv/Staburags/2021/10/15/vai-lauce-joprojam-ir-forelupe>
20. Abersons K., intervija laikrakstam "Latgales laiks", rakstam "Ir dambis, ir problēma, nav dambja, nav problēmu", publicēts 21.05.2021.
https://news.lv/Latgales_Laiks/2021/05/21/kaspars-abersons-ir-dambis-ir-problema-nav-dambja-nav-problemas
21. Abersons K., intervija Radio 1 raidījumā "Zināmais nezināmajā", tēma "Gaujas pieteku piemērotību taimiņu un strauta foreļu nārstam", publicēts 22.09.2021.
<https://lr1.lsm.lv/lv/raksts/zinamais-nezinamaja/petnieki-verte-gaujas-pieteku-piemerotibu-taiminu-un-strauta-for.a148944/>
22. Abersons K., intervija Radio 2 raidījumā "Radio vilks dabā", tēma "Daba Latvijā ir saskaitīta!", publicēts 28.12.2021. <https://lr2.lsm.lv/lv/raksts/radio-vilks-daba/daba-latvija-ir-saskaitita.a153953/?highlight=abersons>
23. Abersons K., intervija ziņu portālam "LSM.lv", rakstam "Zinātnieki pēta mazo HES un citu aizsprostu ietekmi uz zivju sugām", publicēts 20.05.2021.
https://www.lsm.lv/raksts/dzive--stils/tehnologijas-un-zinatne/zinatnieki-peta-mazo-hes-un-citu-aizsprostu-ietekmi-uz-zivju-sugam.a405380/?fbclid=IwAR1SPYGDITGB2TY-oNX0vDZ3_vunLtQFzVIATzbEBcDMaDc3GOSv9VAu_80
24. Abersons K., Ustups D., intervija laikrakstam "Copes lietas", rakstam "Cilvēcīga saruna par gudrām tēmām", publicēts jūlijs 2021.
25. Bajinskis J., intervija laikrakstam "Auseklis", rakstam "Par Latvijas ieguldījumu zušu populācijas saglabāšanā", publicēts 29.09.2021.
<https://www.limbazi.lv/lv/media/13895/download>
26. Medne R., intervija ziņu portālam "LA.lv", rakstam "“Tas, kas šķiet pareizi cilvēkiem, ne vienmēr patīk arī zivīm.” Resursu papildināšana un nārsta vietu tīrīšana Latvijā", publicēts 25.04.2021. <https://www.la.lv/zala-gaisma-cela-uz-narstu>
27. Medne R., intervija ziņu portālam "LSM.lv", rakstam "Zivju resursu atražošanas programmā šogad ūdenstilpēs varētu ielaist 13-15 miljonus zivju mazuļu", publicēts 26.08.2021. <https://www.lsm.lv/raksts/dzive--stils/vide-un-dzivnieki/zivju-resursu-atrazosanas-programma-sogad-udenstilpes-varetu-ielast-13-15-miljonus-zivju-mazulu.a418490/>

28. Putnis I., sniegta informācija rakstam "Kāpēc Baltijas jūrā kļuvis mazāk invazīvās sugas apaļo jūrasgrundulu?"
<https://www.lsm.lv/raksts/dzive--stils/vide-un-dzivnieki/kapec-baltijas-jura-kluvis-mazak-invazivas-sugas-apalo-jurasgrundulu.a406927/>
29. Putnis I., dalība raidījumā Zināmais nezināmajā "Cilvēka un dabas attiecības: izmaiņas plūdu norisē, bioloģiskās daudzveidības ekonomika"
<https://lr1.lsm.lv/lv/raksts/zinamais-nezinamaja/cilveka-un-dabas-attiecibas-izmainas-pludu-norise-biologiskas-da.a141331/>
30. Ustups D., intervija Radio "Naba", tēma "Kā zivs ūdenī Latvijas ūdeņos", publicēts 16.09.2021. <https://www.lsm.lv/raksts/dzive--stils/vide-un-dzivnieki/zivju-petnieks-zusu-krajums-ir-samazinajies-par-90.a420767/>
31. Ustups D., intervija ziņu portālam "LSM.lv", rakstam "VVD Būtiņģes termināļa naftas noplūdes radīto zaudējumu kompensāciju aprēķinās janvārī", publicēts 11.01.2021. <https://www.lsm.lv/raksts/zinas/latvija/vvd-butinges-terminala-naftas-nopludes-radito-zaudejumu-kompensaciju-aprekinas-janvari.a388369/>

Intervijas TV

32. Abersons K., intervija raidījumam "Makšķerē ar Olti 2021" Jūras taimiņš rudenī 2. daļa <https://www.youtube.com/watch?v=57Dmbi8gPsU>
33. Abersons K., intervija diskusiju ciklam "Ko darīt, kad nezināt, ko darīt?" <https://www.youtube.com/watch?v=I0d1E-o0oGM>
34. Abersons K., Bajinskis J., intervija Latgales Reģionālai TV "Mazajās upītēs atjaunos foreļu un taimiņu dzīvotnes" <https://www.youtube.com/watch?v=Few7tjYtZpl>
35. Abersons K., intervija TV3 raidījumam "900 sekundes", tēma "Pētnieki apzina Latvijas upju piemērotību zivju audzēšanai" <https://skaties.lv/zinas/latvija/sabiedriba/petnieki-apzina-latvijas-upju-piemerotibu-zivju-audzesanai/>
36. Dumpis J., intervija raidījumam "Makšķerē ar Olti 2021" Zutis uz gruntsmakšķeres <https://www.youtube.com/watch?v=gDriJITPywk>
37. Medne R., intervija raidījumam "COPEŠ GARŠA" MILZU SAMI (1. daļa) <https://www.youtube.com/watch?v=Y6eK5y3s-EM>
38. Medne R., intervija LTV raidījumam "Vides fakti", tēma "Valsts austrumos dīķos un ezeros slāpst zivis" <https://www.lsm.lv/raksts/dzive--stils/vide-un-dzivnieki/valsts-austrumos-dikos-un-ezeros-slapst-zivis.a395781/>
39. Medne R., Abersons K., intervija Latgales Reģionālai TV "Latvijas iekšējos ūdeņos slāpst zivis" <https://www.youtube.com/watch?v=bFE3mMQxPxk>
40. Putnis I. intervija raidījumam "Makšķerē ar Olti 2021" Brekšu cope ezerā no laivas <https://www.youtube.com/watch?v=hKahJmFrvA8>
41. Ustups D., intervija raidījumam "Makšķerē ar Olti 2021" Salacas spožais kairinātājs <https://www.youtube.com/watch?v=v3lj9BE4AAM>
42. Ustups D., intervija raidījumam "Makšķerē ar Olti 2021" Maija līdaku Burtnieks <https://www.youtube.com/watch?v=Dybm5SjLa1E>
43. Ustups D., intervija raidījumam "Makšķerē ar Olti 2021" Jūlija muša <https://www.youtube.com/watch?v=PnGIheKe5Mk>
44. Ustups D., intervija raidījumam "Makšķerē ar Olti 2021" Jūras taimiņš rudenī 1. daļa <https://www.youtube.com/watch?v=ZQJwu1mhuu8>
45. Ustups D., intervija raidījumam "Makšķerē ar Olti 2021" LMSF Latvijas čempionāts spinningšanā no krasta <https://www.youtube.com/watch?v=6lwXY0QWvXQ>
46. Ustups D., intervija raidījumam "Makšķerē ar Olti 2021" Asaru cope Rojas upē <https://www.youtube.com/watch?v=FZDxopCLLok>
47. Ustups D., intervija TV3 raidījumā "Bez Tabu", tēma "“Vai Daugavā vispār ir zivis, vai tās var ēst?” Rīdziniece neizprot vietējos makšķerniekus"

<https://skaties.lv/beztabu/edamlietas/vai-daugava-vispar-ir-zivis-vai-tas-var-est-rizinieci-neizprot-vietejos-makskerniekus/>

48. Ustups D., Bajinskis J., intervija TV3 raidījumam "900 sekundes", tēma "Nārstojošos lašus Salacā uzskaita mākslīgais intelekts" <https://skaties.lv/zinas/latvija/narstojosos-lasus-salaca-uzskaita-maksligais-intelekts/>
49. Ustups D., Bajinskis J., intervija TV3 raidījumam "900 sekundes", tēma "lašu un taimiņu automatizēto uzskaiti un radiotelemetrijas pētījumu Salacas upē" <https://skaties.lv/zinas/zinatne-un-tehnologijas/zinatne/pirmo-reizi-lasu-un-taiminu-petnieciba-izmantots-maksligais-intelekts/>
50. Ustups D., Bajinskis J., intervija Latgales Reģionālai TV, programmai "Meža veča emuāri" <https://www.youtube.com/watch?v=1WUljEMcFXc&t=743s>

Dalība publiskajos pasākumos:

51. Abersons K., Ellere E., Kolangs J., 16.12.2021., informatīva lekcija skolēniem par nēģiem Pavilostas novadpētniecības muzejā, saistībā ar nēģu dienu Pāvilostā.
52. Lazdiņa A., Ellere E., Kolangs J., Medne R., 11.07.2021., dalība Ventspils pilsētas svētkos ar informatīvu stendu par ZRPD.
53. Putnis I., 20.08.2021., "Dziļo ūdeņu saruna par Baltijas jūras veselību" sarunu festivālā LAMPA

Organizētie pasākumi:

54. Akvakultūras nozares darba grupa, 7.12.2021, 10 dalībnieki, 5h, ZA Tome Akvakultūras un pētniecības centrs.

I.2. Zivju mazuļu audzēšanas bioloģisko kritēriju izpildes kontroles un zivju mazuļu ielaišanas dabiskajās ūdenstilpēs efektivitātes novērtējuma nodrošināšana

I.2.1.dabiskajās ūdenstilpēs izlaisto zivju mazuļu bioloģiskās kvalitātes novērtēšana Institūta zivju audzētavās, kas nodrošina Plāna 1. un 2. rīcības virzienā paredzēto zivju resursu atražošanu.

2021. gadā visās Institūta zivju audzētavās: Pelči, Brasla, Kārļi, Tome un Dole lašu un taimiņu mazuļiem, kas paredzēti izlaišanai, tika novērtēta bioloģiskā kvalitāte. Katrā zivju audzētavā 100 nejauši izvēlēti zivīm no dažādām svara grupām tika noteikts individuālais svars un garums, kā arī noteikta smoltifikācijas pakāpe un aprēķināts veselības indekss.

Taimiņu un lašu mazuļu svars bija sasniedzis MK rīkojuma Nr. 684, noteikto izlaišanai atbilstošu vidējo lielumu: Gaujas un Ventas baseinā (zivju audzētavās Brasla, Kārļi un Pelči), laša smolciem – 18 g, bet taimiņu smolciem – 15 g; Daugavas baseinā (zivju audzētavās Dole un Tome) laša smolciem – 25,0 g, taimiņu smolciem – 18,0 g. (I.2.1.tabula). Ja kādā no zivju grupām nebija sasniegts izlaišanai atbilstošs svars aprīlī, tad zivis tika audzētas līdz minimālā nepieciešamā svara sasniegšanai un izlaistas vēlāk- maijā.

Par mazuļu fizioloģisko nobriešanu liecina zvīņu sudrabošanās vai smoltifikācija. Vidējā smoltifikācijas pakāpe audzētavās bija $3,5 \pm 0,3$, tas kopumā liecina, ka zivis ir gatavas dzīvei jūrā. Kā visnobriedušākie smolti, kas sasnieguši smoltifikācijas pakāpi 4,0 novērtēti 2+ vecuma grupas taimiņi, savukārt taimiņu smolti viengadnieki, lai arī sasnieguši noteikto vecumu, tomēr redzams, ka sudrabošanas pakāpe ir 1 vai 2. Tas nozīmē, ka ne visi taimiņi 1+ ir sasnieguši smolta stadiju un uzturēsies upē līdz smoltifikācijai.

Kā ārēja slimības pazīme zivīm konstatēta muguras un krūšu spuru nekroze un žaunu vāku nekroze. Taču minētās slimības ir komercslimības, kuras neatstāj ietekmi uz lašu izdzīvošanu pēc izlaišanas dabiskos ūdeņos.

I.2.1.tabula

Lašu un taimiņu bioloģiskie rādītāji pirms izlaišanas dabiskā vidē

Zivju audzētava /novietne	Datums	Zivju suga/ grupa	Vidējais svars , g ±SDEV	Vidējais garums, cm ±SDEV
Pelči	20.04.21	Taimiņi, 1+ (lielie)	15,8 ± 4,7	11,7 ± 1,1
Pelči	20.04.21	Taimiņi, 1+ (vidējie)	14,7 ± 5,2	11,3 ± 1,17
Pelči	20.04.21	Laši, 1+ (lielie)	34,4 ± 6,5	15,5 ± 0,9
Tome	29.04.20	Laši, 1+	30,7 ± 5,2	14,8 ± 0,9
Tome	29.04.20	Taimiņi, 2+	55,0 ± 14,1	17,6 ± 1,5
Tome	29.04.20	Taimiņi, 1+	14,5 ± 4,7	11,9 ± 1,2
Dole	28.04.20	Laši, 1+ (lielie)	24,9 ± 3,2	13,5 ± 0,6
Dole	28.04.20	Laši, 1+ (vidējie)	18,5 ± 2,8	-
Kārļi	28.04.20	Taimiņi, 1+	15,9 ± 0,8	-
Kārļi	30.04.20	Taimiņi, 2+	53,5 ± 5,2	-
Kārļi	30.04.20	Laši, 1+	17,1 ± 3,2	10,4 ± 0,7
Brasla	30.04.20	Taimiņi, 2+	63,72	-
Brasla	30.04.20	Taimiņi, 1+	20,5 ± 5,1	12,4 ± 1,0

I.2.2. Iepriekšējos gados izlaisto lašu monitorings (no zvejas un vaisliniekiem)

Taukspuru griešana visiem mākslīgi iegūtiem lašu un taimiņu smoltiem ir uzsākta jau 2015. gadā. Ņemot vērā, ka pēc smoltu migrācijas uz jūru laši pavada jūrā vismaz divus vai trīs gadus, domājams, ka 2021. gadā uz nārstu atgriezās 2018. un 2019. gada paaudzes. 2021. gadā, tāpat kā iepriekšējos gados, ievācot bioloģiskos datus un/vai ikrus, tika reģistrēts arī taukspuras stāvoklis (griezta/negriezta). Informācija iegūta no sadarbības zvejnieku lomiem, licencētajā makšķerēšanā un vaislinieku zvejā iegūtiem lašiem un taimiņiem.

Piekrastes zvejā ievākta bioloģiskā informācija par 29 lašiem un 202 taimiņiem, savukārt zvejā atklātā jūrā – bioloģiskā informācija par 181 lasi un 9 taimiņiem. Licencētajā makšķerēšanā ievākta bioloģiskā informācija par 3 lašiem un 36 taimiņiem, bet vaislinieku zvejā par 28 lašiem un 6 taimiņiem.

I.2.3. tabulā redzams, ka Daugavā 100% gadījumu lašiem ir griezta taukspura, tas nozīmē, ka zivis līdz smolta stadijai ir izaudzētas zivju audzētavā. Ventā 67,8% lašu vaislinieku ir bijuši audzētavas izcelsmes, kas ir līdzīgs rezultāts kā 2020. un 2019. gadā. Arī licencētajā makšķerēšanā un vaislas zvejā Gaujā iegūtie dati liecina, ka Gaujā lašu krājumu galvenokārt veido audzētavas izcelsmes laši, savukārt taimiņi gan Ventā, gan Gaujā lielākoties ir dabiskas izcelsmes. Bioloģisko datu apkopojums vēl turpinās tiek noteikti zivju vecumi un dati tiek ievadīti datu bāzē. Institūts vēl 2022. gada sākumā saņems sadarbības zvejnieku iesūtītos datus, zvejas žurnālus un makšķerēšanas licenču atskaites par 2021. gadā nozvejotiem lašiem un taimiņiem.

I.2.2. tabula

Taukspuru stāvoklis lašiem un taimiņiem, kas atgriežas uz nārstu (%)*

Zvejas vieta	Griezta taukspura		Negriezta taukspura		Nav informācijas	
Upes	Lasis	Taimiņš	Lasis	Taimiņš	Lasis	Taimiņš
Venta ¹	67,8	9,2	32,2	90,8	0	0
Daugava ¹	100,0	100,0	0	0	0	0
Gauja ¹	75,9	42,9	24,1	57,1	0	0
Gauja ^{**}	100,0	8,3	0	91,7	0	0
Brasla ¹	-	100,0	-	0	-	0
Piekraste	Lasis	Taimiņš	Lasis	Taimiņš	Lasis	Taimiņš
Jūrkalne	0	7,1	100,0	92,9	0	0

Ķesterciems	0	0	100,0	100,0	0	0
Lapmežciems	50,0	0	50,0	100,0	0	0
Lielirbe	0	0	0	6,3	100,0	93,7
Pape	0	-	100,0	-	0	-
Pērkone	-	0	-	100,0	-	0
Roja	-	0	-	0	0	100,0
Salacgrīva	0	3,6	0	16,2	100,0	80,2
Upesgrīva	0	0	100,0	100,0	0	0
Atklātā jūra***	Lasis	Taimiņš	Lasis	Taimiņš	Lasis	Taimiņš
Zveja	18,1	0	81,8	0	1,1	100,0

¹ Vaislinieku zveja

* tabulā ievietotie dati apkopoti uz 28.12.2021.

** dati no licencētās makšķerēšanas.

*** lomi ar augstu ticamību ietver ne tikai Latvijas, bet arī citu Baltijas jūras reģiona upju lašu un taimiņu krājumus.

I.2.3. Taukspuru nogriešana lašu un taimiņu smolciem Institūta zivju audzētavās

Institūta zivju audzētavās nogrieztas taukspuras 870 000 lašu un taimiņu smolciem. Taukspuras tika nogrieztas trīs mēnešu laikā, no janvāra līdz martam.

I. 3. Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānā 2017.-2020. gadam ietverto pasākumu īstenošanas novērtējums.

Zivju resursu atražošana Latvijas iekšējos publiski pieejamajos ūdeņos tiek veikta, lai mazinātu cilvēka darbības rezultātā zivju resursiem nodarītos zaudējumus, nodrošinātu šo resursu atjaunošanu un uzturēšanu zivsaimnieciski ekspluatējamā stāvoklī un lai saglabātu bioloģisko daudzveidību. Programmas mērķis bija: ilgtspējīgi izmantojami un daudzveidīgi publiski pieejamie iekšējo ūdeņu zivju resursi Latvijā.

Programmā bija noteikti pieci rīcības virzieni mērķa sasniegšanai:

1. rīcības virziens: Gaujas un Ventas UBA publisko upju ceļotājzivju resursu papildināšana;
2. rīcības virziens: Daugavas UBA publisko upju un ezeru zivju resursu papildināšana HES kaskādes radīto zaudējumu kompensācijai;
3. rīcības virziens: pārējo publiski pieejamo upju un ezeru zivju resursu papildināšana, dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana un nārsta vietu atjaunošana;
4. rīcības virziens: zušu krājumu papildināšana un monitorings saistībā ar zušu krājumu pārvaldības pasākumu;
5. rīcības virziens: plāna īstenošanas zinātniskās uzraudzības un novērtējuma nodrošināšana.

Par 1. un 2. rīcības virziena realizāciju bija atbildīgas Institūta zivju audzētavas. Gaujas, Ventas un mazo upju baseinu ceļotājzivju dabisko resursu papildināšanas nolūkos ielasīti 24 404 133 gab. zivju mazuļu un kāpuru. Daugavas upes baseinā tika ielaisti 39 284 678 gab. zivju mazuļu un kāpuru.

3. rīcības virziens tika realizāts atsevišķu projektu veidā un bija atkarīgs no ūdenstilpju apsaimniekotāju aktivitātēm. Laika periodā no 2017. līdz 2020. gadam Zivju fondam tika iesniegti 268 projekti, kas pretendēja uz Zivju fonda finansējumu. Ar zivju mazuļiem 2017. gadā tika papildinātas 61, 2018. gadā - 39, 2019. gadā - 42, bet 2020. gadā – 56 ūdenstilpes. Izvēlētais zivju sugas bija zandarti, ālanti, līdakas, siģas, strauta foreles, vēdzeles un nēģi.

Izlaisto mazuļu starpā vispopulārākās bija līdakas, kuras sastādīja 49 % no izlaisto mazuļu skaita.

4. rīcības virziena īstenošanai dažādos Latvijas upju baseinu apgabalos (UBA) 2017., 2018. un 2019. gadā kopumā ielaisti 2 435 400 zušu stikla zuša stadijā.

5. rīcības virziena ietaros tika veikts zivju resursu atražošanas efektivitātes novērtējums, upju tīrīšanas un dzīvotņu atjaunošanas efektivitātes novērtējums, izstrādātas zinātniskās rekomendācijas u.c. darbi.

Detalizēts [Pārskats](#) par Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna 2017. - 2020. gadam īstenošanu ir ievietots Zemkopības ministrijas mājaslapā.

II. Pētījumi par saldūdens, ceļotājzivju un jūras piekrastes zivju resursiem

II.1. Informācija par Datu vākšanas programmas ietvaros īstenotajiem zušu krājumu pārvaldības pasākumiem 2021. gadā, tai skaitā par pasākumiem, kas ietverti Plānā

Atbilstoši Ministru kabineta rīkojumam Nr. 52 Par Zivju resursu mākslīgās atražošanas plānu 2021.-2024. gadam, Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR" 2021. gadā stikla zušu ielaišanu Latvijas upēs un ezeros neveica, ar mērķi nepārbīvēt zušiem pieejamos biotopus, lai neradītu nevēlamus paaugstinātas konkurences apstākļus un novērtētu līdzšinējo krājuma papildināšanas efektivitāti.

Veikta zušu uzskaitē 7 ezeros un 20 upēs. Lielākajā daļā šo ūdens objektu zušu krājuma papildināšana veikta atkārtoti un šie ūdeņi pieejami arī zušu krājuma dabiskajam papildinājumam. Ievākts bioloģiskais materiāls no vairāk nekā 80 zušiem dzeltenzuša stadijā analizēm laboratorijā un vecumu noteikšanai.

Veikta uz jūru migrējošo dzeltenzušu un sudrabzušu uzskaitē un iezīmēšana Daugavā un Lilastes upē. Kopumā noķerti 276 zuši (156 Daugavā un 120 Lilastē), no tiem 95 sudrabzuša stadijā. Noķertie zuši iezīmēti ar *T-bar* tipa enkurzīmēm, veikti bioloģisko parametru mērījumi.

Papildus iepriekšminētajam, zvejā Rīgas līča piekrastē un Daugavas grīvas rajonā ievākta bioloģiskā informācija par 113 zušiem, no kuriem 13 bija sudrabzuša, bet 100 dzeltenzuša stadijā. No 103 zušiem ievākti otolīti, vecuma noteikšanai. Zušu nozvejas Nacionālajā zušu pārvaldības plānā iekļautajos ezeros 2021. gadā bija 1001 kg (Ķīšezers).

II.2. Licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību nolikumu saskaņošana, ievērojot normatīvajā regulējumā par licencēto makšķerēšanu, vēžošanu un zemūdens medībām noteikto.

2021. gadā ir saskaņoti 16 licencētās makšķerēšanas un vēžošanas nolikumi vai to grozījumi:

1. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Puzes ezerā”.
2. „Licencētās makšķerēšanas nolikums Svences ezerā”.
3. „Par licencēto makšķerēšanu Salacas upes posmā no Īģes ietekas līdz Mazsalacas novada administratīvās teritorijas robežai Salacas kreisajā krastā”.
4. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Zaņas dzirnavu dīķī”.
5. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Viešūra ezerā (Kaķīšau ezerā)”.

6. „Nolikums licencētajai makšķerēšanai Višķu ezerā, Luknas ezerā un Dubnas upes posmā Augšdaugavas novada Višķu pagasta teritorijā”.
7. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Ezers dzirnavu dīķī un Sustes dīķī”.
8. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Auziņu ezerā 2021.-2026. gadam”.
9. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Riebezerā 2021.-2026. gadam”.
10. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Dziļezerā 2021.-2026. gadam”.
11. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Mazezerā 2021.-2026. gadam”.
12. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu un licencētām zemūdens medībām Kālezerā”.
13. „Nolikums licencētajai makšķerēšanai Lielupē, Mūsā un Mēmelē Bauskas novadā 2022. – 2024. gadam”.
14. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Katvaru ezerā 2022.-2027. gadam”.
15. „Nolikums par licencēto makšķerēšanu Pakuļu ūdenskrātuvē”.
16. “Nolikums par licencēto makšķerēšanu Daugavā lejpus Pļaviņu HES” .14.
17. „Par grozījumiem Tukuma novada Domes 2016. gada 26. maija saistošo noteikumu Nr.16 “Par licencēto makšķerēšanu Kliģu ezerā” Kliģu ezera licencētās makšķerēšanas nolikumā””.

II.3. Iekšējo ūdeņu zivju resursu novērtēšana papildus Zivju fonda finansētiem izpētes projektiem un zivju krājumu stāvokļa izpēte (monitorings) publiskajos ezeros un ezeros, kuros zvejas tiesības pieder valstij (tai skaitā 2 ezeros, kuros iepriekšējos gados veikta mazuļu izlaišana)

Zivju krājumu struktūras un stāvokļa novērtējumam 2021. gadā no jūnija līdz septembrim ievākts ihtioloģiskais materiāls 20 ezeros, kas atrodas 17 pagastu, kā arī Rīgas valstspilsētas teritorijā (II.3.1. tabula).

II.3.1. tabula

Materiāla ievākšanas vietas 2021. gadā

Ezers	Pašvaldība
Dūņezers	Ādažu pagasts
Dzirnezers	Carnikavas pagasts
Engures	Engures, Mērsraga un Zentenes pagasts
Eša (Ežezers)	Ezernieku pagasts
Galiņu	Šēderes pagasts
Ilzu (Garais)	Rītes pagasts
Juglas	Rīgas valstspilsēta
Jūdažu	Siguldas pagasts
Katvarezers (Pepītis)	Katvaru pagasts
Ķīšezers	Rīgas valstspilsēta
Laucesas	Medumu pagasts
Lielais Baltezers	Ādažu un Garkalnes pagasts
Lielais Kumpinišku	Medumu pagasts
Līlastes	Ādažu pagasts
Mazais Baltezers	Ādažu pagasts
Nierzas	Nirzas pagasts
Remtes	Remtes pagasts
Skirnas	Demenes pagasts
Sventes	Sventes pagasts
Zosnas	Lūznavas pagasts

Zivju krājumu struktūras un stāvokļa novērtējumam tika veiktas kontrolzvejas, kurās izmantoja sekojošus zvejas rīkus: tīklus ar linuma acu izmēru 8, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 22, 25, 27, 30, 33, 35, 40, 43, 45, 50, 60 un 70 mm, zivju mazuļu vadu (linuma acu izmērs āmī – 5 mm)

un vēžu mirdus. Ezeros, kuros tika veikts zušu mazuļu monitorings, izmantota pētnieciskā elektrozevas ierīce.

Ar katru atsevišķo tīklu noķertās zivis analizēja atsevišķi, lai varētu novērtēt tā selektīvās īpašības, zivs garuma atkarību no linuma acu izmēra un nozevas lielumu uz atšķirīgiem tīkliem.

Kontrolzevās iegūtajām zivīm veica masu mērījumus un bioloģiskās analīzes, ieskaitot zvīņu, žaunu vāku un otolītu ievākšanu vecuma noteikšanai rūpnieciski nozīmīgām zivju sugām. Kopā analizētas 23 sugu zivis: akmeņgrauzis *Cobitis taenia*, asaris *Perca fluviatilis*, ausleja *Leucaspis delineatus*, ālants *Leuciscus idus*, grundulis *Gobio gobio*, karpa *Cyprinus carpio*, karūsa *Carassius carassius*, ķīsis *Gymnocephalus cernua*, līdaka *Esox lucius*, līnis *Tinca tinca*, platgalve *Cottus gobio*, plaudis *Abramis brama*, plicis *Blicca bjoerkna*, rauda *Rutilus rutilus*, repsis *Coregonus albula*, rudulis *Scardinius erythrophthalmus*, salate *Leuciscus aspius*, spidiļķis *Rhodeus amarus*, sudrabkarūsa *Carassius gibelio*, vēdzele *Lota lota*, vīķe *Alburnus alburnus*, zandarts *Sander lucioperca* un zutis *Anguilla anguilla*. No noķertajiem 5156 eksemplāriem visvairāk bija raudu (1876 vai 36,4%), asaru (1190 vai 23,1%) un plaužu (824 vai 16,0%), bet pārējo sugu īpatsvars bija mazāks (II.3.2. tabula).

II.3.2. tabula

Ievāktā ihtioloģiskā materiāla apjoms 2021. gadā

Zivju suga	Eksemplāru skaits	Eksemplāru skaits (%)
Akmeņgrauzis	10	0,2
Asaris	1190	23,1
Ausleja	22	0,4
Ālants	1	0,0
Grundulis	5	0,1
Karpa	6	0,1
Karūsa	34	0,7
Ķīsis	62	1,2
Līdaka	57	1,1
Līnis	144	2,8
Platgalve	4	0,1
Plaudis	824	16,0
Plicis	351	6,8
Rauda	1876	36,4
Repsis	77	1,5
Rudulis	369	7,1
Salate	1	0,0
Spidiļķis	14	0,3
Sudrabkarūsa	10	0,2
Vēdzele	1	0,0
Vīķe	66	1,3
Zandarts	25	0,5
Zutis	7	0,1
Kopā	5156	100,0

Laboratorijas apstākļos pēc lauku darbos ievāktajām zvīnām un žaunu vākiem tika noteikts zivju vecums.

Lai raksturotu zivju krājumu stāvokli katrā atsevišķā ūdenstilpē, tika aprēķināta nozeveja uz zvejas piepūli (noteiktā laikā noķertais zivju daudzums uz noteiktu tīklu garumu).

Kontrolzevu rezultāti atsevišķos ezeros

Dūnezerā tika konstatētas septiņas zivju sugas: līdaka, rauda, rudulis, līnis, sudrabkarūsa, vīķe un asaris.

Dzirnezerā tika konstatētas deviņas zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, spidiļķis, asaris un zutis.

Engures ezerā tika konstatētas 11 zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, karūsa, sudrabkarūsa, vīķe, asaris un ķīsis.

Eša ezerā tika konstatētas 11 zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, karūsa, asaris, ķīsis, akmeņgrauzis un platgalve, kā arī platspīļu vēzis.

Galīnu ezerā tika konstatētas astoņas zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, asaris un ķīsis, kā arī šaurspīļu vēzis.

Ilzu ezerā tika konstatētas 12 zivju sugas: plaudis, rauda, rudulis, līnis, karūsa, sudrabkarūsa, vīķe, ausleja, grundulis, asaris, ķīsis un akmeņgrauzis, kā arī platspīļu vēzis.

Juglas ezerā tika konstatētas septiņas zivju sugas: rauda, rudulis, līnis, vīķe, asaris, zutis un akmeņgrauzis.

Jūdažu ezerā tika konstatētas 11 zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, ausleja, spidiļķis, asaris, ķīsis un akmeņgrauzis, kā arī signālvēzis.

Katvarezerā tika konstatētas 12 zivju sugas: līdaka, plaudis, rauda, rudulis, līnis, karūsa, sudrabkarūsa, karpa, ausleja, zandarts, asaris un ķīsis.

Ķīšezerā tika konstatētas astoņas zivju sugas: līdaka, rauda, līnis, sudrabkarūsa, vīķe, asaris, zutis un akmeņgrauzis.

Laucesas ezerā tika konstatētas 14 zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, sudrabkarūsa, ālants, salate, vīķe, spidiļķis, asaris, ķīsis un akmeņgrauzis, kā arī dzeloņvaigu vēzis.

Lielajā Baltezerā tika konstatētas deviņas zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, asaris, akmeņgrauzis un zutis.

Lielajā Kumpinišķu ezerā tika konstatētas 10 zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, vīķe, ausleja, asaris, ķīsis un akmeņgrauzis, kā arī šaurspīļu vēzis.

Lilastes ezerā tika konstatētas septiņas zivju sugas: līdaka, rauda, rudulis, līnis, sudrabkarūsa, vīķe un asaris.

Mazajā Baltezerā tika konstatētas 10 zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, sudrabkarūsa, asaris, zutis un akmeņgrauzis.

Nierzas ezerā tika konstatētas 13 zivju sugas: repsis, līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, sudrabkarūsa, vīķe, asaris, ķīsis, vēdzele un akmeņgrauzis.

Remtes ezerā tika konstatētas 12 zivju sugas: līdaka, plaudis, rauda, rudulis, līnis, karūsa, sudrabkarūsa, karpa, ausleja, grundulis, spidiļķis un asaris.

Skirnas ezerā tika konstatētas astoņas zivju sugas: līdaka, plaudis, rauda, rudulis, līnis, vīķe, asaris un ķīsis.

Sventes ezerā tika konstatētas 10 zivju sugas: repsis, līdaka, plicis, rauda, rudulis, līnis, karūsa, asaris, ķīsis un akmeņgrauzis, kā arī dzeloņvaigu vēzis.

Zosnas ezerā tika konstatētas astoņas zivju sugas: līdaka, plaudis, plicis, rauda, rudulis, līnis, ausleja un asaris, kā arī platspīļu vēzis.

Detalizēta atskaite par zivju ielaišanas efektivitāti tiks sagatavota un iesniegta Zemkopības ministrijai 2022. gada sākumā pārskatā par Zivju resursu mākslīgās atražošanas plāna

2021.-2024. gadam izpildi

II.4. Nēgu kāpuru uzskaitē Daugavas, Gaujas un Ventas upju baseinu apgabalu ūdenstecēs, 20 parauglaukumos

Informācija par uzskaites veikšanu

Uzskaitē veikta laika periodā no 2021. gada 8. augusta līdz 16. septembrim. Uzskaites ietvaros apsekoti 20 parauglaukumi, kas atradās 16 upēs – Agē, Amatā, Gaujā, Grīvā, Ķīšupē,

Korgē, Līgatnē, Pēterupē, Riežupē, Rīvā, Rojā, Salacā, Svētupē, Užavā, Ventā un Vitrupē. Lielākajā daļā ūdensteču apsekots tikai viens parauglaukums. Lielāks skaits parauglaukums apsekots tikai Gaujā (trīs parauglaukumi), kā arī Salacā un Ventā (katrā divi parauglaukumi). Pirmo reizi kopš nēgu kāpuru uzskaites uzsākšanas divus gadus pēc kārtas tika apsekoti vieni un tie paši parauglaukumi.

Uzskaitē veikta izmantojot *INTERREG* projekta Nr. LLI-310 "Pārrobežu nēgu krājumu novērtēšana un apsaimniekošana Lietuvā un Latvijā" *LAMPREY* rekomendētajai nēgu uzskaites metodei¹. Uzskaites laikā upes gultnē tiek iespiesta speciālā nerūsējoša tērauda kaste (platums 30 cm, garums 40 cm un augstums 55 cm) un kastes sānā iestiprinātā auduma maisā (acs izmērs aptuveni 0,5 mm) ar rokām tiek ierakti grunts paraugi. Uzskaites laikā katrā parauglaukumā ievākti 12 šādi paraugi, paraugu ņemšanas vietas katrā parauglaukumā izvietotas tā, lai nēgu kāpuriem optimālas un suboptimālas dzīvotnes tiktu apsekotas proporcionāli to īpatsvaram parauglaukumā. Kopējā katrā parauglaukumā apsektās upes daļas platība ir 1,44 m².

Pēc grunts parauga ierakšanas maiss tiek noņemts no kastes un skalots ūdenī, lai no ievāktā parauga atdalītu smiltis un citas smalkās daļiņas. Pēc skalošanas no maisā palikušā substrāta tiek izlasīti nēgu kāpuri. Ievāktie nēgu kāpuri tiek imobilizēti ūdenī, kam pievienota krustnagliņu eļļa, nomērīti (precizitāte 1 mm) un, pēc atgūšanās traukā ar tīru ūdeni, atlaisti upē. Ņemot vērā kāpuru garumu, tie iedalīti trīs vecuma grupās – šī gada nārsta kāpuri (0+), iepriekšējā gada nārsta kāpuri (1+) un vecāki kāpuri.

Tomēr ir jāņem vērā, ka apsekoto parauglaukumu skaits ir pārāk mazs. Gan 2020. gadā, gan 2021. gadā apsekoti tikai 20 parauglaukumi, taču projektā *LAMPREY* izstrādātajā metodikā Kurzemē rekomendēts apsekot vismaz 40 parauglaukus un tikpat būtu nepieciešams apsekot arī Vidzemē.

Rezultāti un to interpretācija

Informācija par uzskaites rezultātiem ir apkopota II.5.1. tabulā. Līdzīgi kā 2020. gadā, arī 2021. gadā vislielākais 0+ vecuma grupas īpatņu blīvums un kopējais nēgu kāpuru īpatņu konstatēts Gaujas un Salacas pietekās. Pirmā gada kāpuru īpatņu blīvums šajās ūdenstecēs 2021. gadā bija attiecīgi 8,3 un 20,1 gab./m², savukārt kopējais visu vecuma grupu kāpuru īpatņu blīvums – attiecīgi 27,4 un 56,2 gab./m². Salīdzinoši augsts 0+ vecuma grupas nēga kāpuru īpatņu blīvums konstatēts arī Rīgas jūras līcī ietekošajās vidējās upēs, savukārt Ventas pietekās (Riežupē) 2021. gada uzskaitē 0+ vecuma grupas nēgu kāpuri netika konstatēti.

II.4.1. tabula

2020. un 2021. gadā veiktās nēgu kāpuru uzskaites rezultāti dažādās ūdenstecēs

Ūdenstece	Gads	Īpatņu blīvums (gab./m ²)			
		0+	1+	Vecāki	Kopā
Gauja	2020	0,0	1,9	3,0	4,9
	2021	0,0	0,5	1,2	1,7
Gaujas pietekas	2020	20,1	6,9	6,6	33,7
	2021	8,3	6,9	12,2	27,4
Salaca	2020	0,0	2,8	14,6	17,4
	2021	0,0	0,0	3,8	3,8
Salacas pietekas	2020	16,7	8,3	6,9	31,9
	2021	20,1	16,7	19,4	56,2
Venta	2020	3,8	3,1	4,2	11,1
	2021	0,0	6,3	12,2	18,5
Ventas pietekas	2020	0,0	0,0	0,0	0,0
	2021	0,0	2,1	4,9	7,0

¹ metodes apraksts pieejams šeit: <https://bior.lv/sites/default/files/inline-files/Handbook%20of%20guidelines%20for%20River%20lamprey%20monitoring.pdf>

Ūdenstece	Gads	Īpatņu blīvums (gab./m ²)			
		0+	1+	Vecāki	Kopā
Rīgas jūras līcī ietekošās vidējās upes	2020	1,0	7,2	11,7	19,9
	2021	5,5	6,6	5,1	17,2
Baltijas jūrā ietekošās vidējās upes	2020	0,0	1,0	0,0	1,0
	2021	0,3	0,3	3,5	4,2

Lielāks nēgu kāpuru blīvums un augstāks jaunāko vecuma grupu īpatņu īpatsvars lielo upju pietekās konstatēts ne tikai 2021. un 2020. gadā, bet arī iepriekšējos gados. Acīmredzot lielo upju pietekas ir nozīmīgas galvenokārt kā nēgu nārsta un jaunāko kāpuru attīstības vieta, bet lielāki kāpuri turpmākajos gados uzturas galvenokārt lielākajās upēs. Lai arī Ventā situācija ir atšķirīga, domājams, ka tas ir saistīts galvenokārt ar Ventas sateces baseinā (Riežupē) apsekotā parauglaukuma atrašanās vietu.

Rīgas jūras līcī ietekošajās vidējās upēs apsekotajos parauglaukumos dažāda vecuma kāpuru īpatņu blīvumus ir līdzīga (attiecīgi 5,5, 6,6 un 5,1 gab./m²), kas apliecina, ka nēgu nārsta un kāpuru attīstība šajās ūdenstecēs norisinās vienas upes robežās. Baltijas jūrā ietekošajās ūdenstecēs konstatēti galvenokārt vecāki kāpuri un visu vecuma grupu kāpuru kopējais īpatņu blīvums bija salīdzinoši neliels (4,2 gab./m²). Šī situācija, visticamāk, ir skaidrojama ar to, ka Baltijas jūras pietekās apsekots tikai viens parauglaukums un uzskaites rezultātus lielā mērā ietekmēja šī parauglaukuma novietojums un raksturlielumi.

Kā jau minēts iepriekš, uzskaites rezultātus lielā mērā ietekmē parauglaukuma novietojums, turklāt, ir jāņem vērā, ka katru gadu nedaudz atšķiras arī parauglaukuma raksturlielumi un uzskaites apstākļi. Ņemot vērā šos apstākļus un to, ka upes nēgim homings (instinkts, kas liek atgriezties uz nārstu dzimtajā upē) ir vāji izteikts, nēgu populācijas stāvokļa novērtēšana ir jāveic visas Latvijas mērogā. Līdz 2019. gadam nēgu kāpuru uzskaitē tika izmantota atšķirīga nēgu kāpuru ievākšanas metode, savukārt vienu un to pašu parauglaukumu atkārtota apsekošana uzsākta tikai 2020. gadā. Minēto iemeslu dēļ nēgu populācijas stāvokļa izmaiņu analīzi pašlaik ir iespējams veikt tikai par pēdējiem diviem gadiem.

Informācija par upes nēga kāpuru īpatņu vidējo blīvumu 2019. un 2020. gadā veiktajās uzskaitēs ir apkopota II.5.2. tabulā. Abās jaunākajās vecuma grupās 2021. gadā nēgu kāpuru īpatņu blīvums ir nedaudz palielinājies (0+ vecuma grupas kāpuriem no 3,6 uz 3,8 gab./m², bet 1+ vecuma grupai – no 4,6 uz 4,7 gab./m²), savukārt vecāku kāpuru vidējais īpatņu blīvums ir samazinājies no 7,4 uz 6,3 gab./m². Nedaudz (no 15,6 uz 14,8 gab./m²) ir samazinājies arī kopējais visu vecuma grupu īpatņu blīvums.

II.4.2. tabula

Nēgu kāpuru vidējais īpatņu blīvums 2020. un 2021. gada uzskaitēs

Gads	Īpatņu blīvums (gab./m ²)			
	0+	1+	Vecāki	Kopā
2020	3,6	4,6	7,4	15,6
2021	3,8	4,7	6,3	14,8

Katras vecuma grupas īpatņu blīvuma atšķirības tika analizētas, izmantojot TRIM (*Trends and Indices for Monitoring Data*) pieeju. Visām vecuma grupām konstatētās izmaiņas nav statistiski nozīmīgas (populācijas izmaiņu rādītāja ticamības intervāls (0+ vecuma grupai: 0,76–1,33; 1+ vecuma grupai: 0,76–1,25; vecākiem īpatņiem (0,68–1,01) ietver vērtību 1. Tomēr ir jāņem vērā, ka apsekoto parauglaukumu skaits ir mazāks, nekā rekomendēts projektā LAMPREY izstrādātajā metodikā un ir iespējams, ka statistiski nozīmīgas izmaiņas netika konstatētas nepietiekama apsekoto parauglaukumu skaita dēļ.

Potenciāli nozīmīgākās izmaiņas ir vairāk nekā vienu gadu vecu nēģu kāpuru īpatņu blīvuma samazināšanās, kam populācijas pārmaiņu rādītāja ticamības intervāla augšējā robeža bija tuvu vērtībai 1. Tā rezultātā pēc diviem līdz četriem gadiem ir iespējama neliela uz nārstu migrējošo nēģu (un līdz ar to arī nozvejas) samazināšanās. Taču, ņemot vērā to, ka jaunākajās vecuma grupās nēģu kāpuru īpatņu blīvums ir stabils, iespējamā samazināšanās, visticamāk, būs īslaicīga.

Kopumā var secināt, ka nēģu kāpuru uzskaites rezultāti liecina, ka upes nēģa populācijas stāvoklis Latvijas upēs ir stabils.

II.5. Zinātnisko datu apkopojums, informācijas analīze zvejas regulēšanas pasākumu izstrādei un pētījums par zivju resursu stāvokli jūras piekrastē

2021. gadā noslēgti 5 līgumi ar piekrastes zvejniekiem par dažādu zivju bioloģiskā materiāla ievākšanu, piekrastes zivju monitoringa veikšanu ar pētnieciskajiem tīkliem un roņu bojājumu reģistrēšanu rūpnieciskajā zvejā.

Saņemtas 18 atļaujas zvejai pētnieciskajos nolūkos Latvijas piekrastes ūdeņos (1 paredzēta BIOR pētnieku darbiem piekrastē, 2 Institūta līgumzvejniekiem piekrastes zivju monitoringa veikšanai, 14 komerciālajiem zvejniekiem piekrastes zivju bioloģiskā materiāla ievākšanai un 1 piekrastes monitoringa veikšanai un zivju bioloģiskā materiāla ievākšanai no piekrastes zvejā).

2021. gadā zinātniskās zivju uzskaites piekrastē veiktas, izmantojot dažādus zvejas rīkus – dažāda linuma acs izmēra tīklus, velkamo vadu (gan paralēli, gan perpendikulāri krastam), tomēr lielākā daļa uzskaišu veikta ar *Nordic Coastal* pētnieciskajiem tīkliem un velkamo vadu. II.5.1. tabulā apkopota informācija par zinātniskajām uzskaitēm 2021. gadā, izmantojot minētos zvejas rīkus.

II.5.1. tabula

Ar *Nordic Coastal* pētnieciskajiem tīkliem un velkamo vadu veiktās zinātniskās zivju uzskaites piekrastē 2021. gadā.

Vieta	Zvejas rīks	Zvejas mēneši	Zvejas aktu/atkārtojumu skaits 2021. gadā	Dziļuma zona, metros
Liepāja	<i>Nordic</i> tīkli	1, 3– 9, 11, 12	12	3,5 - 5
Salacgrīva	<i>Nordic</i> tīkli	5–9	10	3 - 5
Ķesterciems	<i>Nordic</i> tīkli	4–11	15	3,5 - 5
Daugavgrīva	<i>Nordic</i> tīkli	9	3	5 - 7
Jūrkalne	<i>Nordic</i> tīkli	8	3	4 - 5
Pape	<i>Nordic</i> tīkli	6, 7	2	3,5 – 5,5
Kolka	<i>Nordic</i> tīkli	7	1	3 - 5
Pape	Velkamais vads	6, 7	10	0 - 2
Jūrmalciems	Velkamais vads	6, 7	10	0 - 2
Lielirbe	Velkamais vads	6, 7	10	0 - 2
Kolka (jūras puse)	Velkamais vads	6, 7	10	0 - 1
Kolka (līča puse)	Velkamais vads	6, 7	10	0 - 1
Pape	Velkamais vads (paralēli krastam)	7	12	0,2; 0,6; 1
Kolka	Velkamais vads (paralēli krastam)	7	12	0,2; 0,6; 1

II.5.2. tabulā apkopoti zinātnisko uzskaišu ar *Nordic Coastal* pētnieciskajiem tīkliem rezultāti pa zvejas vietām. Rezultāti ir aplūkojami tikai konkrētās zvejas vietas ietvaros un nav

salīdzināmi ar citām zvejas vietām, jo atšķiras gan mēneši, kuros veikta zveja (atsevišķu zivju sugu sastopamībai piekrastē ir sezonāls raksturs), gan tīklu skaits stacijā, gan zvejas aktu skaits katrā no vietām (II.5.1. tabula).

II.5.2. tabula

Pētnieciskajos tīklos (*Nordic Coastal*) kopējais noķerto zivju skaits zinātniskajās uzskaitēs piekrastē 2021. gadā. Atsevišķām zivju sugām norādīts, vai zivju skaits (aprēķināts uz piepūles vienību) ir samazinājies (↓), palielinājies (↑) vai bez izmaiņām (-), salīdzinot ar 2020. gadu. Ja zivju skaita samazināšanās novērojama divus gadus pēc kārtas, skaits norādīts sarkanā krāsā.

Suga	Liepāja		Salacgrīva		Ķester- ciems		Daugav- grīva		Jūrkalne		Pape		Kolka	
Reņģe	729	↑	1634	↑	1624	↑	21	↓	114	↑	48	↓	80	↑
Asaris	783	↑	470	↓	782	↑	263	↓	178	↑	75	↑	0	↓
Brētliņa	795	↑	409	↓	506	↓	24	↓	8	↑	144	↓	6	↑
Apālais jūrasgrundulis	376	↓	590	↓	136	↓	1	↓	23	↑	307	↑	1	-
Rauda	161	↓	394	↓	1214	↑	10	↓	10	↑	3	↓	1	-
Salaka	979	↑	62	↑	124	↓	6	↓	22	↓	26	↓	32	↓
Vimba	546	↑	58	↓	59	↑	0	↓	203	↑	32	↑	0	↓
Plekste	186	↓	20	↓	52	↑	6	↓	85	↓	33	↓	39	↑
Ķīsis	0	↓	12	↓	1	↑	34	↓						
Vīķe	1	↓	79	↓	138	↑	1	↓	0	↓			0	↓
Plicis	236	↑	81	↓			0	↓	9	↓	68	↑		
Tūbīte	5	-			1	↓	40	↓			0	↓	1	↓
Lucītis			424	↑	4	↓								
Zandarts	7	↑	6	↓	5	↑	8	↓	1	-				
Akmeņplekste	31	↑	2	↑	23	↑	0	↓	4	↓	4	↓	1	↑
Plaudis	5	↓	0	↓	14	↑	1	↓			1	↑		
Nigļiņš	1	↓	1	↑			0	↓	10	↑	5	-	1	↑
Sīga	1	-	1	↑	4	↑			1	↑	1	↓	0	↓
Trīsdatu stagars			0	↓	3	↑								
Čūskzivs	1	↑	0	↓			44	↑	1	↑				
Menca	4	↓												
Lasis											0	↓		
Palede	3	↑							86	↑			0	↓
Sapals			0	↓										
Taimiņš	3	↑									1	↑		
Upes nēģis							0	↓						
Ziemeļu jūrasbullis	9	↑			0	↓								
Baltais sapals			11	↑									0	↓
Makrele	1	↑							30	↑				
Četrragu buļļzivs					4	↑								
Karūsa			6	↑	1	↑								
Vējzivs											1	↑		
Zaķzivs	1	↑												

Rezultāti (II.5.2. tabula) norāda uz dažādām izmaiņām ihtiocenozē. Liepājā 2021. gadā, salīdzinot ar 2020. gadu, kopējais noķerto zivju skaits ir palielinājies par gandrīz 30 %, savukārt sugu skaits palielinājies par 3 sugām. 2021. gadā lomos vairs netika noķerts ķīsis, bet tika noķertas tādas 2020. gadā nekonstatētas sugas kā čūskzivs, ziemeļu jūrasbullis, zaķzivs un makrele. Daudzas sugas 2021. gadā tika noķertas vairāk, piemēram, asariem, plīciem, reņģēm un salakām pieaugums, salīdzinot ar 2020. gadu, ir aptuveni 2 reizes, bet vimbām – gandrīz 3 reizes. Skaita samazinājums jau vairākus gadus novērojams plekstēm (2021. gadā – par 18 % mazāk) un raudām (samazinājums par 26 %). Arī apaļo jūrasgrunduļu skaits Liepājā, pēc neliela

pieauguma 2020. gadā, 2021. gadā ir samazinājies 2 reizes. Kopumā Liepājā lielākajai daļai zivju sugu noķerto īpatņu skaits uz piepūles vienību 2021. gadā ir palielinājies, salīdzinot ar 2020. gadu.

Salacgrīvā 2021. gadā kopējais noķerto zivju skaits, salīdzinot ar 2020. gadu, ir samazinājies par 25 %, bet zivju sugu skaits nav mainījies. Lomos konstatētas tādas 2020. gadā nenokertas sugas kā nigliņš, baltais sapals, karūsa, sīga, bet vairs netika konstatēts plaudis, trīsdatu stagars, čūskzivs un sapals. 2021. gadā Salacgrīvas piekrastē lielākā daļa sugu uzrāda skaita samazinājumu, salīdzinot ar 2020. gadu, atsevišķām sugām (rauda, viķe) tas novērojams jau otro gadu pēc kārtas. Straujākais skaita samazinājums 2021. gadā bija plēsīgajām zivīm - zandartiem (samazinājums – 8 reizes) un asariem; gandrīz 2 reizes mazāk noķerti arī apaļie jūrasgrundūļi, kuriem iepriekšējos gados Salacgrīvā bija vērojams īpatņu skaita pieaugums. Kopējais īpatņu skaita pieaugums 2021. gadā Salacgrīvā bija novērojams tikai atsevišķām jūras zivju sugām – reņģei, akmeņplekstei un lucītim, kā arī ceļotājzivju sugai salakai. Lucīšu skaits 2021. gadā Salacgrīvas piekrastē, salīdzinot ar 2020. gadu, ir pieaudzis pat vairāk nekā 4 reizes.

2021. gadā zinātniskajā zivju uzskaitē ar tīkliem Ķesterciemā kopējais noķerto zivju skaits uz piepūles vienību ir nedaudz palielinājies, tāpat arī – kopējais noķerto sugu skaits (par 3 sugām vairāk, salīdzinot ar 2020. gadu), lai arī rudens sezonā tīklus un lomu bija bojājuši roņi un nozveja bija tuvu nullei. 2021. gadā Ķesterciemā lomos vairs netika konstatētas tādas zivju sugas kā ziemeļu jūrasbullis, bet tika nokertas iepriekšējā gada lomos nekonstatētas sugas – ķīsis, zandarts, trīsdatu stagars un karūsa. 2021. gadā lielākajai daļai zivju sugu to skaits uz piepūles vienību ir palielinājies, salīdzinot ar 2020. gadu. Izteiktākais pieaugums novērojams raudām – to skaits 2021. gadā palielinājies gandrīz 10 reizes. Skaita pieaugums tika novērots arī plekstveidīgajām zivīm – plekstei un akmeņplekstei. Izteiktākais skaita samazinājums Ķesterciemā 2021. gadā bijis lucīšiem, savukārt skaita samazinājums jau otro gadu pēc kārtas novērojams apaļajiem jūrasgrundūļiem – to skaits uz piepūles vienību 2021. gadā ir samazinājies vairāk nekā 2 reizes.

Zivju uzskaitēs Papē 2021. gadā, līdzīgi kā gadu iepriekš, pēc īpatņu skaita visvairāk bija sastopamas jūras zivju sugas – brētliņa, reņģe un apaļais jūrasgrundulis, kuru skaits, salīdzinot ar 2020. gadu, ir pieaudzis, tomēr ar izteiktu sezonālītāti – 98 % no kopējās šīs sugas nozvejas bija jūnija mēnesī. Izteikti pieaudzis asaru un plīču skaits, kas bija dominējošās zivju sugas pēc noķerto īpatņu skaita Papē vasaras sezonā. 2021. gadā Papē visvairāk samazinājies salaku, plekstu, brētliņu un reņģu skaits; lielākā daļa jūras zivju sugu norāda uz skaita samazinājumu abās sezonās, salīdzinot ar uzskaitēm gadu iepriekš. Kopumā Papē 2021. gadā noķerts mazāk zivju, nekā 2020. gadā, bet sugu skaits palielinājies par vienu. Tīklos vairs netika konstatēta tūbīte un lasis, savukārt tika nokertas iepriekšējā gadā nekonstatētas sugas – plaudis, taimiņš un vējzivs.

Ievērojamākās izmaiņas 2021. gadā zinātniskajās zivju uzskaitēs ar tīkliem bijušas Daugavgrīvā. Roņu nodarīto bojājumu dēļ (gan tīkliem, gan lomām), 2021. gadā kopējais zivju skaits Daugavgrīvā ir samazinājies par 80 %, salīdzinot ar 2020. gadu, un skaita samazinājums skāris visas zivju sugas, izņemot čūskzivi, kura iepriekšējā gadā netika konstatēta. Kopējais zivju sugu skaits samazinājies par četrām sugām – tīklos vairs netika konstatēta vimba, plicis, akmeņplekste, nigliņš un upes nēģis, bet klāt ir nākusi čūskzivs. Tīklos visvairāk sastopamā zivju suga bija asaris, salīdzinoši liels īpatsvars bija jūras zivju sugām, kas, iespējams, izskaidrojams ar vasaras sezonas beigām salīdzinoši zemu ūdens temperatūru. Roņu bojājumi nodarīti galvenokārt reņģēm un brētliņām, reģistrēto tīklos palikušo šo sugu zivju daļu apjoms bija aptuveni 0,5 kg. Ņemot vērā nodarītos zaudējumus, nākotnē būtu ieteicams apsvērt roņu atbaidīšanas paņēmieni izmantošanu, veicot monitoringu, īpaši tāpēc, ka Daugavgrīvā veikto zivju uzskaišu rezultāti tiek izmantoti HELCOM piekrastes zivju indikatoru aprēķināšanā un kopējā jūras vides stāvokļa noteikšanā Latvijas piekrastē.

Izmaiņas 2021. gadā tika novērotas arī Jūrkalnē, veicot zivju monitoringu augustā. Salīdzinot ar 2020. gadu, 2021. gadā kopējais zivju skaits pieaudzis par 28 %, savukārt sugu

skaits palielinājies par 3 sugām. 2021. gadā lomos vairs netika noķerta vīķe, bet bija sastopamas tādas gadu iepriekš nenokertās sugas kā čūskzivs, nigliņš, sīga un makrele. Makrele jeb skumbrija Baltijas jūras Latvijas piekrastē ir samērā reta suga, bet Jūrkalnē monitoringa laikā augustā tika noķerti veseli 30 šīs sugas īpatņi, kas ir lielākais šīs sugas loms pēdējā desmitgadē zinātniskajā zvejā. Pēc zivju skaita dominējošās sugas 2021. gadā bija vimba, asaris un reņģe. Lielākajai daļai zivju sugu īpatņu skaits uz piepūles vienību 2021. gadā ir palielinājies, piemēram, asariem un apaļajiem jūrasgrunduljiem. Īpaši jāatzīmē arī palede jeb lapreņģe, kas Latvijas piekrastē ir reti sastopama zivju suga (iekļauta arī PADOMES DIREKTĪVAS 92/43/EEK (1992. gada 21. maijs) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību II un V pielikumā), bet Jūrkalnē 2021. gadā noķerti 86 šīs sugas īpatņi. Par iespējamu ražīgu paaudzi atklātajā piekrastes daļā liecina arī šīs sugas lielais īpatņu skaits Jūrmalciemā 2021. gadā zvejā ar velkamo vadiņu (II.5.3. tabula), kur tika noķerti 89 īpatņi. Skaita samazinājums uz piepūles vienību, salīdzinot ar 2020. gadu, tika novērots tādām sugām kā plekste un akmeņplekste, turklāt akmeņplekstu skaits Jūrkalnē samazinās jau otro gadu pēc kārtas.

Zivju uzskaišu ar velkamo vadu rezultāti apkopoti II.5.3. tabulā. Visās zvejas vietās kopumā joprojām tika novērots izteikti mazs apaļo jūrasgrundulu skaits, kas agrāk, īpaši pavasara sezonā, bija dominējošā zivju suga ihtiocenozē. 2021. gadā, salīdzinot ar 2020. gadu, to skaits ir pieaudzis tikai par dažiem īpatņiem. Baltijas jūras atklātās daļas piekrastē (Pape, Jūrmalciems) 2021. gadā, līdzīgi kā iepriekšējā gadā, visvairāk pēc skaita tika noķertas tūbītes, tomēr Jūrmalciemā, salīdzinot ar uzskaitēm gadu iepriekš, novērots ievērojams šīs sugas īpatņu skaita samazinājums abās sezonās. Līdzīgi kā iepriekšējā gadā, daudz tika noķertas arī reņģes, savukārt Jūrmalciemā vasaras sezonā ievērojami pieaudzis saldūdens zivju īpatsvars ihtiocenozē, salīdzinot ar uzskaiti gadu iepriekš. Lielirbē pavasarī lielāko ihtiocenozes daļu veidoja tūbīte, plekste un vimba, vasarā dominējošās sugas bija tās pašas. Ievērojamākais samazinājums Lielirbē vadiņu lomā 2021. gadā bijis brētliņai, kas gadu iepriekš pavasara sezonā bija dominējošā zivju suga. Kolkā 2021. gadā visstraujāk samazinājies tūbīšu skaits, kas gadu iepriekš bija neraksturīgi liels šai vietai. Dominējošās sugas bija plekste un mazais jūrasgrundulis (īpaši Irbes šauruma pusē), daudz bija sastopamas arī vimbas. 2021. gadā Kolkā novērotas arī kopējās sugu daudzveidības izmaiņas vasaras sezonā – atklātajā jūras piekrastē (Irbes šaurumā) tā samazinājusies, savukārt Rīgas līča pusē – palielinājusies, salīdzinot ar uzskaitēm gadu iepriekš. Kopumā visās vietās, kur 2021. gadā tika veikta zivju uzskaitē ar velkamo vadu, tika konstatētas 2020. gadā nebijušas sugas, tādas kā ālants, čūskzivs un palede, savukārt vadiņu lomos vairs netika noķerta jūras zeltplekste, lucītis, rudulis, sīga un zandarts.

II.5.3. tabula

Velkamajos vados noķerto zivju skaits zinātniskajās uzskaitēs piekrastē 2021. gadā. Tabulā norādītas visas noķertās zivju sugas un to skaits pa zvejas vietām un mēnešiem, kuros notikusi uzskaitē.

Suga	Pape		Jūrmalciems		Lielirbe		Kolka (šaurums)		Kolka (līča puse)	
	Jūn.	Jūl.	Jūn.	Jūl.	Jūn.	Jūl.	Jūn.	Jūl.	Jūn.	Jūl.
Akmeņplekste	7	14	16	14	5	5	18	1	23	15
Apaļais jūrasgrundulis	4		12	4	5			2	2	10
Asaris	3	2	1	36	25	2		41		10
Ālants	1									
Baltais sapals							1		15	1
Brētliņa		2		114	2	1				
Čūskzivs				1					1	
Deviņadatu stagars		1		1			3	3		
Forele			1							
Mazais jūrasgrundulis	1	1	2	8	8	33	447	642	340	9

Nigļiņš	3	113	2	1		14			18	
Palede				89						
Plaudis	5	1		3		1				1
Plekste	18	5	43	131	97	135	286	114	287	94
Plicis	2	36	5	142	1					1
Rauda	9	1	5	212			2		1	
Reņģe	422	27	127	316	4		1			3
Salaka	11	6	20	5	30	3	6			
Trīsdatu stagars	1	2	2		44	4	19	3	134	1
Tūbīte	1051	3024	91	81	1317	99	25	10	48	178
Vimba	5	48	30	103	189	108	49	171	6	62
Vīķe	4	128	1	219	4	10	13	7		1

Zivju uzskaitē ar velkamo vadu paralēli krastam dažādās dziļuma zonās 2021. gadā tika veikta Papē un Kolkā jūlija mēnesī. Rezultāti apkopoti II.5.4. tabulā. Papē uzskaites laikā kopumā tika noķertas 12 zivju sugas, kas ir par 5 sugām vairāk, nekā 2020. gadā. Lomos vairs netika konstatētas tādas sugas kā trīsdatu stagars un vējzivs, savukārt ihtiocenozi papildināja tādas 2020. gadā nekonstatētas sugas kā akmeņplekste, apaļais jūrasgrundulis, deviņdatu stagars, nigļiņš, plaudis, plicis un salate. Pēc zivju skaita Papē visvairāk tika noķerti apaļie jūrasgrunduļi (īpaši – 1 metra dziļuma zonā). Salīdzinot ar 2020. gada uzskaiti, Papē lomos tikpat kā vairs netika noķertas tūbītes, kas gadu iepriekš bija dominējošā zivju suga pēc īpatņu skaita šai vietā, savukārt pieaudzis noķerto plekstu skaits visās dziļuma zonās. Kopējā sugu daudzveidība Papē ir būtiski palielinājusies, salīdzinot ar iepriekšējo gadu, īpaši – 0,6 un 1 metra dziļuma zonās. Kolkā uzskaites laikā kopumā tika konstatētas tikai 5 zivju sugas, kas ir par 4 sugām mazāk nekā 2020. gadā un kopumā šī ir bijusi mazākā zivju sugu daudzveidība Kolkā kopš sāktas uzskaites ar velkamo vadu paralēli krastam. Lomos vairs netika konstatētas tādas sugas kā akmeņplekste, deviņdatu stagars, reņģe, tūbīte un vimba, savukārt tika noķerta gadu iepriekš Kolkā nekonstatēta zivju suga – vīķe. Kolkā kopumā pēc noķerto zivju skaita izteikti dominēja mazais jūrasgrundulis, pārējo sugu īpatņi bija sastopami salīdzinoši nedaudz un galvenokārt 0,6 un 1 metra dziļuma zonās, kas ir pretēji 2020. gadā novērotajam, kad seklākā dziļuma zona Kolkā bija sugām un noķertajiem īpatņiem visbagātākā.

II.5.4. tabula

Velkamajos vados (paralēli krastam) noķerto zivju skaits zinātniskajās uzskaitēs piekrastē 2021. gadā. Tabulā norādītas visas noķertās zivju sugas un to skaits pa zvejas vietām un dziļuma zonām.

Suga	Pape			Kolka		
	0,2 m	0,6 m	1 m	0,2 m	0,6 m	1 m
Akmeņplekste		1				
Apaļais jūrasgrundulis	94	17	583			
Asaris		1			14	1
Deviņdatu stagars	5	1				
Mazais jūrasgrundulis				126	1746	711
Nigļiņš			1			
Plaudis	6	2				
Plekste	22	10	14	1	24	6
Plicis			1			
Reņģe	1		3			
Reņģu kāpuri			1			
Salate	1					
Trīsdatu stagars					1	3
Tūbīte			2			
Vīķe		1		1		

III. Iekšējo un jūras piekrastes ūdeņu zivju resursu novērtēšanas rezultātā informācijas, saskaņojumu, atzinumu un zinātniski pamatotu rekomendāciju sagatavošana un sniegšana

III.1. Saskaņojumu, atzinumu un informācijas sniegšana pēc Ministrijas vai citu valsts un pašvaldību iestāžu pieprasījuma par:

III.1.1. zivju sugu pārvietošanu, svešzemju vai jaunu sugu ieviešanu un pavairošanu
Nav bijis pieprasījums.

III.1.2. zivsaimnieciskām programmām vaislinieku zvejai un citai zvejai speciālos nolūkos

SIA "Saldūdeņu risinājumi" pētniecisko darbu programmu saskaņošana:

1. Liepājas ezera ihtiofaunas pētījuma izstrāde pavasara periodā;
2. Dmenes, Dārza un Kalnišķu ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde;
3. Indzera un Siseņu ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde;
4. Ķiruma ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde;
5. Pakuļu ūdenskrātuves zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde;
6. Mazā Baltezeram, Dūņezera un Vējupes zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde.

SIA "Devons" pēc LVĢMC pasūtījuma zivju ķeršanu ķīmiskajām analīzēm un fona monitoringam.

Daugavpils Universitātes aģentūras "Latvijas Hidroekoloģijas institūts" pētniecisko darbu programmas saskaņošana ihtiofaunas pētījuma veikšanai Usmas ezerā.

SIA „Rūjas zivju audzētava” Zivsaimnieciskā programma pavasarī nārstojošo zivju vaislinieku zvejai un ikru ieguvei 2021. gadā.

Saskaņota Daugavpils Universitātes aģentūras “Latvijas Hidroekoloģijas institūts” iesniegtā zinātniskās zvejas programma un programmas papildinājums 2021. gadam.

Saskaņoti trīs Polijas kuģa “Baltica” reisu pieteikumi zinātniskās izpētes darbu veikšanai Latvijas Republikas teritoriālajā jūrā, kontinentālajā šelfā un ekskluzīvajā ekonomiskajā zonā.

Saskaņots viens Vācijas kuģa „Walther Herwig III” reisa pieteikums zinātniskās izpētes darbu veikšanai Latvijas Republikas teritoriālajā jūrā, kontinentālajā šelfā un ekskluzīvajā ekonomiskajā zonā.

III.1.3. Specializētu zivju audzēšanu un ūdensaugu kultivēšanu Latvijas Republikas ūdeņos

Atzinums par zivju audzēšanas iespējām Velēkšņu dīķī, kas izveidots uz Vārtājas upes.

III.1.4. Ezeru, kuri pielāgoti mākslīgai zivju pavairošanai, zivju mazuļu ielaišanas plānu saskaņošanu un zivju mazuļu ielaišanas kārtību šī plāna īstenošanai un īstenošanas uzraudzību

Nav bijis pieprasījums.

III.1.5. Zivju sugu aizsardzībai paredzēto mikroliegumu izveidi

Pieprasījums par zivju sugu aizsardzībai paredzēto mikroliegumu izveidi nav bijis.

III.2. Zinātniski pamatotu rekomendāciju, atzinumu vai informācijas sniegšana Ministrijai, valsts un pašvaldību iestādēm par:

III.2.1. Pašvaldību priekšlikumiem zvejas limitu izmaiņām, gan par atbalstītajiem, gan par neatbalstītajiem priekšlikumiem

Zemkopības ministrijai sagatavotas un nosūtītas rekomendācijas par piekrastes zvejas limitu izmaiņām Jūrmalas, Salacgrīvas un Saulkrastu pašvaldībās.

Pašvaldību priekšlikumi par limitu samazināšanu:

Izskatīts un noraidīts Daugavpils novada dome priekšlikuma par nepieciešamību samazināt zivju tīklu limitu Dervanišķu ezerā Dervanišķu ezerā.

Izskatīts Valmieras novada pašvaldības priekšlikums par nozvejas apjoma limita izmaiņām rūpnieciskajā zvejā līdakām no 12 tonnām uz 4 tonnām, zandartiem Burtniekā un sniegtas rekomendācijas līdalu un zandartu nozvejas limitu izmaiņām.

Izskatīts un noraidīts Ludzas novada priekšlikums samazināt kopēju tīklu garumu Nierzas (Nirzas) ezerā vai arī palielināt nozvejas apjomu esošajam limitam Nierzas ezerā.

Izskatīts un atbalstīts Ventspils novada pašvaldība priekšlikums par tīklu limita samazināšanu Usmas ezerā

Izskatīts un izteikts viedoklis par zušķērāja nepieciešamību Engures upē.

Izskatīts un izteikts viedoklis par nēģu limita izmaiņām Gaujas upē.

Nosūtītas vēstules Zemkopības ministrijai par pašvaldību pieprasītajām izmaiņām.

III.2.2. zvejas, makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību regulēšanu

Zemkopības ministrijai sagatavota informācija par reņģu nozvejas datiem Baltijas jūras piekrastē un sniegts atzinums par zvejas regulēšanu Baltijas jūras piekrastes ūdeņos 2021. gada rudens sezonā.

Zemkopības ministrijai sagatavota zinātniskā rekomendācija reņģu zvejas regulēšanu Baltijas jūras piekrastē 2022. gadā

III.2.3. normatīvo aktu projektiem par jautājumiem, kas skar zivju resursus, un to ieguvu

Institūta pārstāvis piedalījās Zemkopības ministrijas sadarbībā ar padomes Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību interešu grupu 13.novembrī rīkotajā tematiskajā sanāksmē par aktuālajiem makšķerēšanas jautājumiem.

Institūta pārstāvis piedalījās Zemkopības ministrijas rīkotajā sanāksmē ZOOM platformā, kas notika 2021. gada 9.decembrī par padomē aktualizētiem ar iekšējo ūdeņu zvejniecību saistītiem jautājumiem

Zemkopības ministrijai sniegts viedoklis par Ministru kabineta 2007. gada 2. maija noteikumu Nr. 296 "Noteikumi par rūpniecisko zveju teritoriālajos ūdeņos un ekonomiskās zonas ūdeņos" grozījumiem un sniegts atzinums par šo grozījumu iespējamību un ietekmi uz zivju resursiem.

III.2.4. zivju resursu un bioloģiskās daudzveidības aizsardzību Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī, piekrastē un iekšējos ūdeņos

Zemkopības ministrijai Sniegta informācija par Tehniskās regulas ieviešanas ziņojumu.

Zemkopības ministrijai iesniegts novērtējums par brētliņas īpatsvaru Rīgas līcī un rekomendācija par normatīvā regulējuma izmaiņām, kā arī sniegta informācija par pēdējo gadu piezvejas sastāvu reņģu zvejā Rīgas līcī.

Piekrastes zvejniekiem un Zemkopības ministrijai sniegts viedoklis par zvejnieku ierosinātajiem noteikumu grozījumiem.

Zemkopības ministrijai sniegta rekomendācija par zivju tīklu aizvietošanu ar apaļā jūrasgrunduļa tīkliem.

Zemkopības ministrijai un piekrastes zvejniekiem sniegta informācija par apaļā jūrasgrunduļa zvejas pārvaldīšanu Latvijas piekrastē.

Zemkopības ministrijai iesniegts novērtējuma ziņojums par Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes ūdeņos noteiktā nozvejas apjoma izmantošanas iespējām 2021. gadā.

Zemkopības ministrijai sagatavota rekomendācija par brētliņu nozvejas papildu limitu 2021. gadā.

III 3. Informācijas sniegšana Ministrijai, valsts un pašvaldību iestādēm no datu bāzēm (BIODATA, LZIKIS, LIAIS) par zveju aiz jūras piekrastes ūdeņiem, jūras piekrastes ūdeņos un iekšējos ūdeņos

Madonas novada pašvaldībai par komerczvejnieku nozvejām Lubānā 2021.gadā.

Rēzeknes novada pašvaldībai par komerczvejnieku nozvejām Lubānā un Rāznas ezerā 2020. un 2021.gadā.

Salaspils novada pašvaldībai par komerczvejnieku nēģu nozvejām Daugavā Salaspils novada teritorijā 2019.-2021. gadā.

Turpināta piekrastes pašpatēriņa nozvejas datu ievadīšana LZIKIS sistēmā un zvejas datu informācijas apkopošana. Ņemot vērā, ka no 2021. gada 1. janvāra komerczvejnieki patstāvīgi ievada savus datus LZIKIS informācijas sistēmā, tiek veikta ievadīto datu ticamības pārbaude, ka arī veidots atrasto neatbilstību saraksts, kuru 2022. gada sākumā ir plānots nosūtīt Zemkopības ministrijai, lai novērstu atklātas kļūdas.

Katru mēnesi Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamentam (turpmāk ZM ZD) sniegta informācija par nozveju piekrastē sadalījumā pa pašvaldībām (informācijas sniegšana 35 kalendāro dienu laikā no mēneša sākuma).

Kopā 2021. gadā LZIKIS sistēmā pārbaudīti, ievadīti un arhivēti 3014 piekrastes zvejas žurnāli (uz 30.12.2021). 2021. gadā pašpatēriņa piekrastes zvejas žurnāli nonāk līdz Institutam ar lielu aizkavējumu. Līdz gada beigām ir saņemti žurnāli par periodu janvāris – septembris. Līdz ar to norādītais cipars būs daudz lielāks, nekā norādīts augstāk.

1. Saskaņā ar VVD ZKD 28.01.2021 pieprasījumu "Request for catch and landing data of the Baltic Sea fisheries" apkopota, sagatavota un 12.03.2021 iesniegta nepieciešama informācija par 2020. gadu.
2. Saskaņā ar ZM ZD 11.03.2021 pieprasījumu 15.03.2021 tika sniegta informācija par Zemkopības ministrijai, EJZF gada ziņojuma sagatavošanai nepieciešamiem datiem (tīras peļņas apjoms, degvielas patēriņa efektivitātē nozvejas gūšanā, darba produktivitāte, datu pieprasījumu izpilde saskaņā ar DVP).
3. Saskaņā ar 19.03.2021 saņemto individuāla komersanta "J.AN.K.I" pieprasījumu veikt uzņēmuma ievadīto piekrastes zvejas žurnālu pārbaudi un salīdzināšanu informācijas sistēmā LZIKIS, 22.03.2021 veikta ievadītas informācijas pārbaude un kļūdu labošana.
4. Saskaņā ar ZM ZD 23.04.2021 pieprasījumu 28.04.2021 tika sniegta informācija par atbalsta pretendentu nozveju un dienu skaitu, kad veiktas zvejas darbības Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes ūdeņos 2020. gadā.
5. Saskaņā ar ZM ZD 11.05.2021 pieprasījumu 27.05.2021 tika sniegta papildus informācija par atbalsta pretendentu nozveju un dienu skaitu, kad veiktas zvejas darbības Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes ūdeņos 2020. gadā.
6. Saskaņā ar ZM ZD 02.06.2021 pieprasījumu 11.06.2021 tika sniegta informācija par zvejas uzņēmumu nozveju un dienu skaitu, kad veiktas zvejas darbības Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes ūdeņos 2020. gadā.
7. Saskaņā ar Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centra (LLKC) 07.06.2021 pieprasījumu 11.06.2021 tika sniegta informācija par zivsaimniecības gada balvas "Lielais loms 2021" pretendentiem.

8. Saskaņā ar ZM ZD 10.09.2021 pieprasījumu 22.09.2021 tika sniegta informācija par reņģu nozveju Baltijas jūras piekrastē.
9. Saskaņā ar Jūrmalas pilsētas domes 10.09.2021 pieprasījumu 22.09.2021 tika sniegta informācija par nozveju Jūrmalas pilsētas piekrastes teritorijā.
10. Saskaņā ar ZM ZD 11.11.2021 pieprasījumu 11.11.2021 tika sniegti zvejniecības dati par degvielu.
11. Saskaņā ar Talsu novada Kolkas pagasta pašvaldības 29.11.2021 pieprasījumu 08.12.2021 tika sniegta informācija par konstatētiem pārkāpumiem piekrastes zvejas žurnālos.
12. Saskaņā ar ZM ZD 06.12.2021 pieprasījumu 07.12.2021 tika sniegta informācija par lašu zvejas kuģiem.

III. 4. Darbu izpildes ceturkšņa atskaišu kopiju iesniegšana Ministrijai par Eiropas Komisijas apstiprinātā Latvijas Zivsaimniecības un akvakultūras sektora Datu vākšanas programmas darba plāna 2020-2021. gadam īstenošanu 2020. gadā.

Ceturkšņa atskaites ir iesniegtas Zemkopības ministrijas Lauku atbalsta dienestam.

III. 5. Informācijas sniegšana Ministrijai par Datu vākšanas programmas ietvaros Eiropas Komisijai sagatavotajiem zinātniskajiem pamatojumiem un iesniegtiem datiem zivju resursu atjaunošanas un pārvaldības ilgtermiņa plānu izstrādei, kā arī par Institūta ekspertu piedalīšanos Eiropas Komisijas darba grupās

Saistībā ar zivju resursu atjaunošanu un pārvaldības ilgtermiņa plānu izstrādei zinātniskie pamatojumi un datu sagatavošana Eiropas Komisijai netika veikti.

III.6. Informācijas sniegšana Ministrijai par Datu vākšanas programmas ietvaros nodrošināto cūkdelfīnu nejaušās piezvejas monitoringu 2021. gadā rūpnieciskajā zvejā Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes regula (ES) 2019/1241 (2019. gada 20. jūnijs) par zvejas resursu saglabāšanu un jūras ekosistēmu aizsardzību ar tehniskiem pasākumiem noteiktajam

Pētījums "Mazo vaļveidīgo (cūkdelfīnu) nejaušās piezvejas rūpnieciskajā zvejā Baltijas jūras un Rīgas jūras līcī monitorings" atbilstoši 2019. gada 20. jūnija *Eiropas Parlamenta un Padomes regulai (ES) 2019/1241* īstenots laika posmā no 2021. gada 01. marta līdz 2021. gada 09. decembrim.

Pētījumā piedalījās 5 neatkarīgi novērotāji, kā arī 13 zvejas kuģi ("Grifs", "Priedaine", „Rauda”, „Sams”, „Sencis”, „Sirius”, „Stella”, „Una”, „Unions”, „Valderoy”, „Varita”, „Vidi” un „Zane”). Novērotāji, pētījuma ietvaros 2021. gadā nodrošināja 443 zvejas dienu novērojumus, tai skaitā zvejā ar pelaģiskajiem traļiem (OTM) Baltijas jūrā - 283 dienas, zvejā ar pelaģiskajiem traļiem (OTM un PTM) Rīgas jūras līcī - 160 dienas.

III.6.1. tabula.

Mazo vaļveidīgo (cūkdelfīnu) novērojumu skaits 2021. gadā

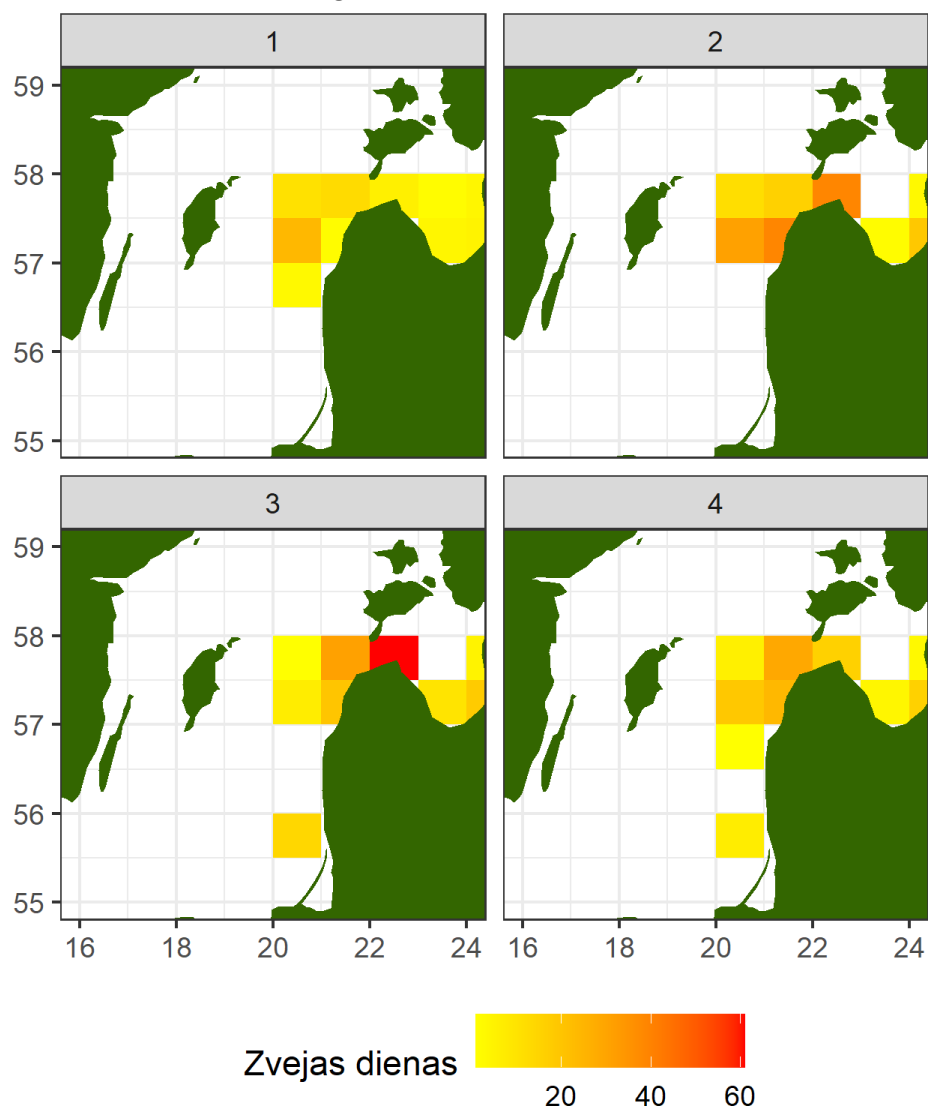
	Novērojumu (zvejas dienu) skaits	
	Baltijas jūrā	Rīgas jūras līcī
Plānotais novērojumu skaits	340	160
Novēroto dienu skaits	283	160
Izpilde, %	84%	100%

Baltijas jūrā novērojumi veikti Latvijas ekonomiskās zonas šādos ICES apakšrajonos/kvadrātos: 28/43H0; 28/43H1; 28/44H0; 28/44H1; 28/42H0; 26/40H0; 26/44H1.

Rīgas jūras līcī novērojumi veikti Latvijas ekonomiskās zonas šādos ICES apakšrajonos/kvadrātos: 28/43H3; 28/43H4; 28/44H2; 28/44H3; 28/44H4.

Novērojumos zvejā ar pelagiskajiem traliem Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī 2021. gadā (līdzīgi, ka 2006.–2020. gadā) netika konstatēts neviens mazo vaļveidīgo (cūkdelfīnu) nejaušas piezvejas gadījums, bet ir reģistrētas šādas zivju sugu piezvejas: lucītis (ELP), salaka (SME), stagari (SKB), plekste (FLE), sīga (PLN), Ziemeļjūras bullis (TGQ), apaļais jūras grundulis (NBU), menca (COD).

Mazo vaļveidīgo piezvejas monitoringa atskaite par 2020. gadu atbilstoši līgumam ar ZM un EK standartiem iesniegta ZM 08.04.2021.



III.6.1. Attēls. Mazo vaļveidīgo (cūkdelfīnu) novēroto zvejas dienu skaits 2021. gadā sadalījumā pa ICES kvadrātiem un ceturkšņiem

III.7. Informācijas sniegšana Ministrijai par Datu vākšanas programmas ietvaros veiktajiem pētījumiem par roņu ietekmi uz jūras piekrastes zvejniecību, kā arī par apaļā jūrasgrunduļa populācijas izplatību un dinamiku jūras piekrastes ūdeņos

2021. gada martā institūts izstrādāja priekšlikumus un nepieciešamos labojumus Latvijas zivsaimniecības integrētās kontroles un informācijas sistēmai (LZIKIS) ar mērķi reģistrēt roņu ietekmi un jūras zīdītāju un putnu piezveju. Tie bija sekojoši:

1. Piekrastes žurnāla modulī izveidot jauno saskarni "*Piezveja un zīdītāju postījumi*", kuru zvejniekam ir obligāti jāaizpilda pēc saskarnes "*Zveja*". Sistēma automātiski ģenerē tabulu ar ievadīto informāciju saskarnē "*Zveja*", iekļaujot datumu, zvejas rīka nosaukumu un skaitu. Zvejnieks norāda informāciju par piezveju blakus nepieciešamajam datumam (zvejas aktam). Gadījumā, ja, aizpildot žurnālu par mēnesi, piezveja nav novērota, tad zvejniekam ir jāatzīmē laukumu (checkbox) "*Zvejas žurnālā piezveja nav novērota*". Nospiežot pogu "*Saglabāt*", lietotājs pāriet uz saskarni "*Summārie dati*".
2. Paredzēt saskarnē "*Piezveja un zīdītāju postījumi*" informatīvo paziņojumu – "*Reto sugu noķeršanas gadījumā, liels lūgums veikt foto fiksāciju un nosūtīt bildes uz e-pastu: bior@bior.lv*", ka arī lietotāja pamācību, kādas vērtības lietotājam ir jāievada karā no kolonām.

Tabulas veidā tika ierosināts nozvejas žurnālos ietvert sekojošas ailes:

Kolonas nosaukums	Aizpildīšanas kritērijs
Zvejas rīku skaits	gab.
Zvejas rīku postījums, procentos	0-100
Novērotie roņi	Jā/Nē
Roņu piezveja	gab.
Putnu piezveja, pīle	gab.
Putnu piezveja, gaura	gab.
Putnu piezveja, jūras krauklis	gab.
Putnu piezveja, alki	gab.
Putnu piezveja, gārgale	gab.
Putnu piezveja, cita suga	gab.
Krabji	gab./kg.
Retas zivis	gab.
Menca (COD)	gab.
Menca (COD), BMS	gab.
Reņģe (HER)	gab.
Lasis (SAL)	gab./kg.
Lasis (SAL), BMS	gab./kg.
Taimiņš (TRS)	gab./kg.
Vimba (VIV)	gab.
Apaļais jūrasgrundulis (NBU)	gab.
Plaudis (FBM)	gab.
Vējzivis (GAR)	gab.
Sīga (PLN)	gab.
Plekste (FLE)	gab.
Akmeņplekste (TUR)	gab.
Zandarts (FPP)	gab.

Asaris (FPE)	gab.
Nēģis, Upes (LAR)	gab.
Salaka (SME)	gab.
Lucītis (ELP)	gab.
Piezīmes	Noteikto reto zivju sugu, krabju, roņu vai putnu nosaukumi

Saskaņā ar institūta rīcībā esošo informāciju roņu postījumi un roņu piezveja LZIKS sistēmā 2021. gadā atzīmēta tikai 53 ierakstos no kopējiem 12 971. Putnu piezveja vispār netika reģistrēta, bet roņu piezveja bija 12 gabali, no kuriem 8 reģistrēti saldūdeņos (Buļļupē). Tikai daži zvejnieki sadaļā “Piezīmes”, kas attiecas uz mēneša rezultātu, norāda cik zvejas rīki nopostīti, vai novēroti roņi un roņu piezveju. Pieejamā informācija ir nepietiekoša, lai, balstoties uz 2021. gada statistikas datiem, veiktu reprezentatīvu zvejas rīku un lomu bojājumu, kā arī zīdītāju un putnu piezvejas novērtējumu visai Latvijas piekrastes rūpnieciskajai zvejai.

Balstoties uz zinātniskās zvejas informāciju, kura 2021. gadā tika reģistrēta vecās formas nozvejas žurnālos, izvērtējot roņu ietekmi redzams, ka galvenokārt roņu postījumi ir attiecināmi uz zveju ar tīkliem. Tomēr postījumu apjoms kopumā pa mēnešiem un kopumā pa gadu 2021. gadā ir krietni mazāks nekā iepriekšējos institūta veiktajos pētījumos, zvejnieku aptaujās un arī zvejas žurnālu analīzēs (III.7.1. tabula). Arī lomu postījumu novērtējums uzrāda krietni mazākus apjomus (III.7.2. tabula). Tā kā pelēkā roņa skaita palielināšanās turpinās, tad iegūtos rezultāts no zinātniskās zvejas žurnāliem nebūtu pareizi attiecināt uz visu Latvijas nozveju, jo tikai 15 zvejniekiem bija institūta izsniegtās zinātniskās zvejas licences. Kopā 2021. gadā informācija pieejama par 357 tīklu, 6 akmeņplekstu tīku un 55 zivju murdu zvejas aktiem, kas ir ļoti neliela daļa no kopējās zvejas intensitātes piekrastē (2020. gadā informācija bija pieejama par 426 tīklu, 6 akmeņplekstu tīklu un 65 murdu zvejas aktiem). Postījumu apjomu samazināšanās 2021. gadā, salīdzinot ar iepriekšējo gadu, domājams ir saistīta ar zvejas intensitātes un kopējā nozvejas apjoma kritumu zinātniskajā zvejā. Postījumi nav novēroti lucīšu murdu zvejā (5 zvejas akti). Roņu piezveja zinātniskajā zvejā pēdējos divus gadus arī nav novērota.

III.7.1. tabula

Roņu radīto zvejas rīku postījumu (% no izmantotajiem) apjoma novērtējums no zinātniskās nozvejas zvejas žurnāliem 2020.-2021. gadā.

Gads	Zvejas rīks	Zvejas rajons	Izmantotie zvejas rīki	Mēnesis												Vidēji gadā
				II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
2021	Tīkli	Kopā	1653		7,0	3,1	5,4	3,0	1,7	6,8	15,5	8,7			6,3	
		Jūra	476		26,7	16,7	15,2	7,5	8,6	30,0	37,5	30,1			20,4	
		Rīgas līcis	1177		2,8	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9			0,6	
2020	Tīkli	Kopā	1767	0,0	1,3	18,5	4,2	4,9	8,8	6,3	9,3	16,0	11,6	11,1	9,4	
		Jūra	457		3,8	0,0	17,0	21,2	20,4	16,3	0,0	25,0	48,8	15,9	18,4	
		Rīgas līcis	1311	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	2,8	1,1	14,5	14,0	5,1	0,0	6,3	

III.7.2. tabula

Roņu radīto lomu postījumu (% pret kopējo nozveju) novērtējums no zinātniskās nozvejas zvejas žurnāliem 2020.-2021. gadā.

Gads	Zvejas rīks	Zvejas rajons	Nozveja, kg	Mēnesis												Vidēji gadā
				II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
2021	Akmeņplekstu tīkli	Jūra	631					0,0	2,1						1,0	
	Zivju murdi	Rīgas līcis	2763		0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	138,5					2,3	

	Tīkli	Kopā	5168		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7			0,2
		Jūra	3166		0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7			0,2
		Rīgas līcis	2001		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1			0,1
2020	Tīkli	Kopā	4492	0,0	1,4	0,08	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	10,5	7,0	0,0	4,4
		Jūra	6188		3,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	1,1
		Rīgas līcis	3327	0,0	0,0	0,09	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	12,2	6,9	0,0	5,5
	Zivju murdi	Rīgas līcis	2861		2,7	3,8	2,4	4,2	0,0		19,9	10,2			6,0

Informācija par roņu postījumiem lašu un taimiņu lomos 2021. gadā tika sagatavota ICES Lašu un taimiņu krājuma novērtēšanas darba grupai (WGBAST). Rezultāti pēdējos 3 gados uzrāda lielu sezonālu mainību atkarībā no zvejas vietas, tāpēc tie būtu interpretējami piesardzīgi (III.7.3. tabula). Kā redzams, tad lašu un taimiņu lomu postījums ir lielāks iepriekšējos gados nekā zinātniskajā zvejā 2021. gadā.

III.7.3. tabula

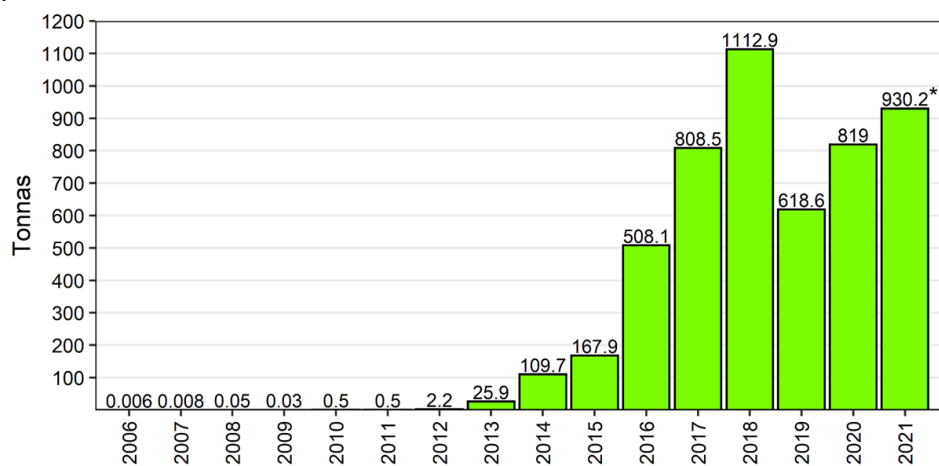
Roņu lomu postījumi lašu un taimiņu zvejā 2017.-2020. gadā (%) Latvijas piekrastes zvejā.

Zvejas rīks	Lasis				Taimiņš			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Murdi, gabali	NA	42,1	NA	11,1	NA	20	NA	26,6
Tīkli, gabali	NA	11,5	NA	8,3	NA	2	NA	15,5
Kopā, gabali	NA	13,7	NA	9,2	NA	5,3	NA	17,7
Murdi, masa	27,2	31,5	26,4	10,70	80,6	31,5	9	24,9
Tīkli, masa	1,8	8,6	28,4	5,90	2,9	5,5	14,9	14,3
Kopā, masa	6,9	12,6	27,6	8,04	9	6,9	14,4	16,5

NA – novērtējums nav pieejams

Apaļā jūrasgrunduļa populācijas izplatība un dinamika jūras piekrastes ūdeņos

Apaļā jūrasgrunduļa nozveja Latvijas piekrastē 2021. gadā turpināja pieaugt. Pēc institūta rīcībā esošās informācijas 2021. gada 9 mēnešos kopējā nozveja bija 930,2 tonnas, kas ir par aptuveni 111,2 tonnām vairāk nekā 2020. gadā (pieaugums par 11,2 %) (III.7.1. attēls).



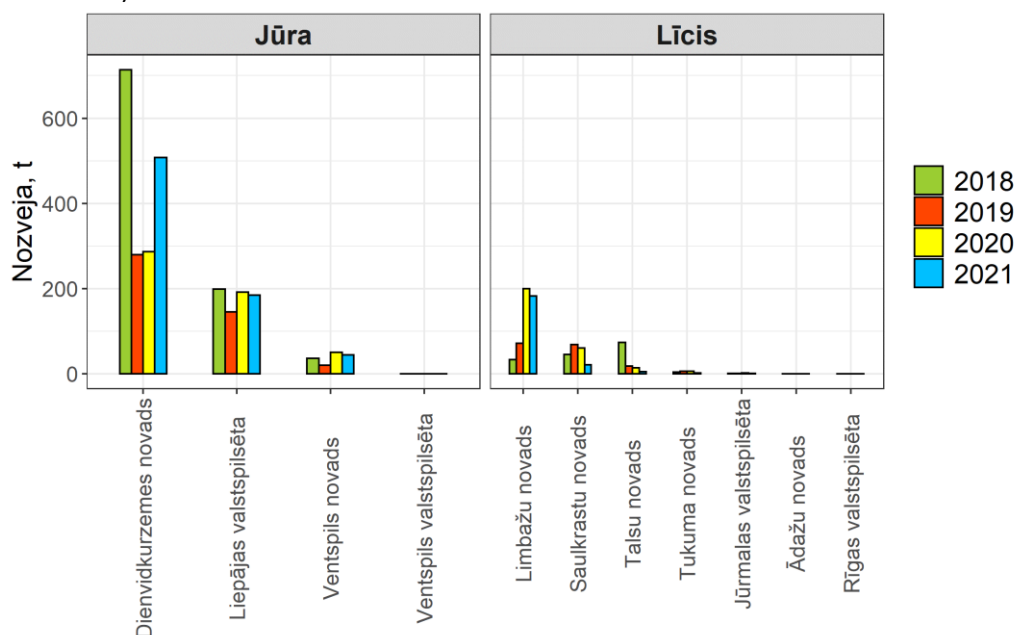
III.7.1. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa piekrastes rūpnieciskās nozvejas dinamika laika posmā no 2006. līdz 2021. gadam (tonnas). *Institūta rīcībā esošā informācija par 2021. gada 9 mēnešiem.

Apaļais jūrasgrundulis pamatā tiek zvejots gada pirmajā pusē. Informācija par 2021. gada pirmajiem sešiem mēnešiem liecina, ka apaļā jūrasgrunduļa nozveja jūras atklātajā daļā ir pieaugusi, salīdzinot ar 2020. gada līmeni, taču tā joprojām ir zemāka par 2018. gada nozveju (III.7.2. attēls). Kopā jūras atklātās daļas piekrastē 2020. gadā minētajā periodā nozvejotas 528,8 tonnas, taču 2021. gadā 716,8 tonnas (pieaugums par 35,6 %) apaļo jūrasgrunduļu. Vislielākais nozveju pieaugums vērojams Dienvidkurzemes novadā, bet pārējās jūras atklātās daļas piekrastes pašvaldībās nozveja pēdējos divos gados ir bijusi līdzīga. Jāatzīmē, ka 2020. gadā zvejas rīku skaits Dienvidkurzemes novadā, tika palielināts par 6 reņģu stāvvadiem, 2 lucīšu murdiem, 31 zivju tīklu un 23 reņģu tīkliem. Esošā nozveju statistika liecina, ka, neraugoties uz zvejā izmantojamo rīku skaita pieaugumu, apaļā jūrasgrunduļa nozveju līmenis šajā novadā gan 2020., gan 2021. gadā nav sasniedzis 2018. gada līmeni.

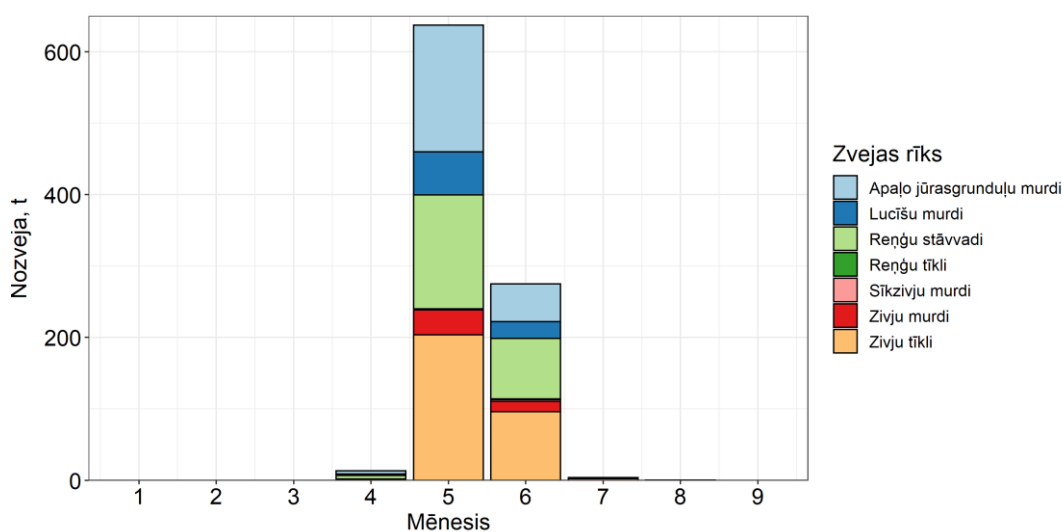
Balstoties uz informāciju no piekrastes zvejas žurnāliem, apaļā jūrasgrunduļa nozveja Rīgas līcī 2021. gada pirmajos sešos mēnešos, salīdzinot ar 2020. gadu, ir samazinājusies par 25 % (III.7.2. attēls). Iepriekšējā gadā būtisks apaļā jūrasgrunduļa nozvejas pieaugums tika novērots Salacgrīvas novadā. Institūta rīcībā esošā informācija no 2021. gada piekrastes zvejas žurnāliem liecina, ka Limbažu novadā (Salacgrīvas teritorija atbilstoši jaunajam administratīvo teritoriju iedalījumam ietilpst Limbažu novadā) 2020. gada pirmajos sešos mēnešos nozvejotas 199,9 t, savukārt 2021. gadā 182,3 t apaļo jūrasgrunduļu (samazinājums par 9 %) neraugoties uz to, ka iepriekšējā gadā Salacgrīvas novadam tika piešķirti 8 apaļo jūrasgrunduļu murdi.

Apaļā jūrasgrunduļa zvejai ir sezonāls raksturs – lielākā daļa nozvejota aprīlī, maijā un jūnijā ar pasīviem zvejas rīkiem (stāvvadi, murgi, tīkli). Salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem, 2021. gadā būtiski mazāka nozveja bija aprīlī – 85 t (2019. un 2020. gada aprīļa nozveja pārsniedza 400 t), ko, iespējams, noteica zvejai nepiemēroti laikapstākļi. Liela daļa (57,7 %) no apaļā jūrasgrunduļa nozvejas 2021. gadā tika nozvejota ar specializētiem zvejas rīkiem – zivju tīkliem (ieskaitot specializētos grunts tīklus) (32,4 %) un apaļo jūrasgrunduļu murgiem (25,3 %). Šis bija ceturtais gads, kad vairākās piekrastes pašvaldībās notika zveja ar specializēto zvejas rīku – apaļā jūrasgrunduļa murgu. Balstoties pēc zvejnieku sniegtās informācijas piekrastes zvejas žurnālos, zveja ar šo rīku ir bijusi selektīva – apaļais jūrasgrundulis veidoja

95,9 % no kopējās nozvejas. Piezvejā galvenokārt uzrādīts asaris (1,2 %), rauda (0,8 %), plekste (0,6 %), plicis (0,56 %) un reņģe (0,4 %). Līdzīgi kā iepriekšējos gados, arī 2021. gadā būtiska daļa (26,8 %) no kopējās apaļā jūrasgrunduļa nozvejas tika nozvejota ar reņģu stāvvadiem (III.7.3. attēls).



III.7.2. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa nozveju salīdzinājums Baltijas jūras atklātās daļas un Rīgas līča piekrastes pašvaldībās 2018., 2019., 2020. un 2021. gada pirmajos 6 mēnešos.



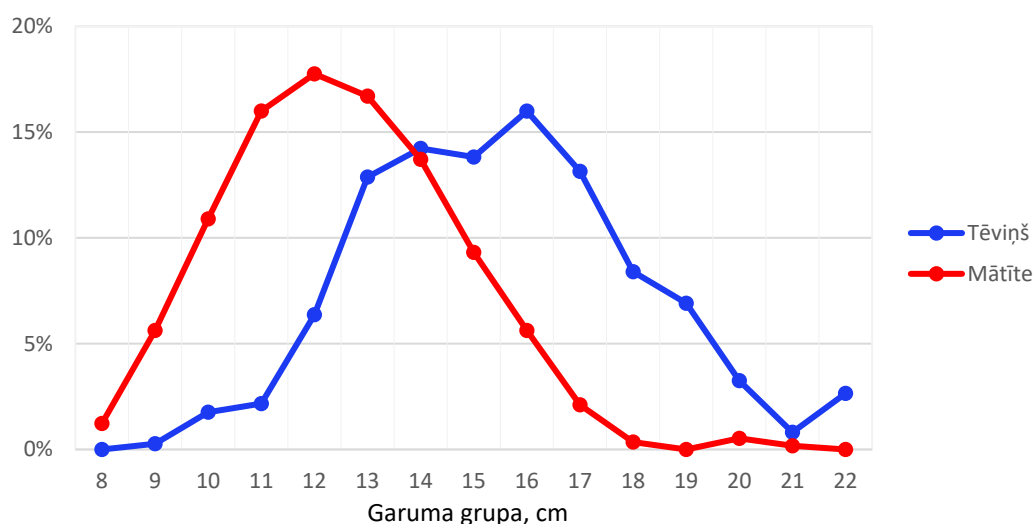
III.7.3. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa nozveja ar dažādiem zvejas rīkiem Latvijas piekrastē 2021. gadā.

Sadarbībā ar zvejniekiem ievākti apaļā jūrasgrunduļa bioloģiskie paraugi no murdu zvejas Baltijas jūras atklātās daļas un Rīgas līča piekrastē. Kopumā bioloģiskā analīze 2021. gadā tika veikta 2950 zivīm. No šī skaita 1814 apaļajiem jūrasgrunduļiem veica garumu mērījumus un 1136 zivīm bioloģisko analīzi (garums, masa, ķidātā masa, dzimums, stadija, ievākti otolīti). Pētnieciskajos reisos Rīgas līcī papildus tika ievākti apaļā jūrasgrunduļa paraugi, kuriem laboratorijā tiks analizēts kuņģa saturs, nosakot barības objektu skaitu un masu.

Analizējot apaļā jūrasgrunduļa dzimumu sadalījumu, neliela tēviņu dominance konstatēta gan Rīgas līcī, gan Baltijas jūras atklātajā daļā, attiecīgi 58 % un 51 % no visām zivīm. Līdzīgs dzimumu sadalījums Latvijas piekrastē tika konstatēts arī iepriekšējos gados.

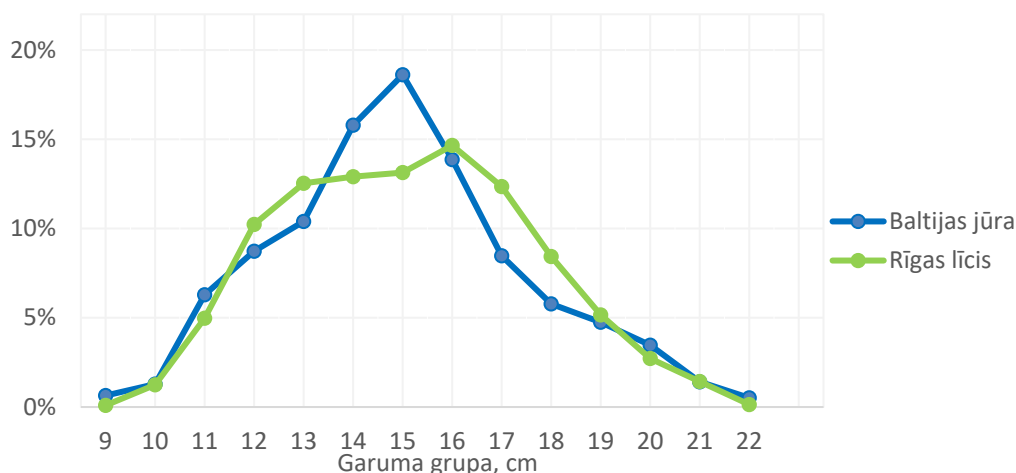
Domājams, ka šo nelielo tēviņu dominanci nosaka to paaugstinātā aktivitāte vasaras sezonā, līdz ar to palielinās iespēja tos noķert ar pasīviem zvejas rīkiem.

Mātītēm un tēviņiem tika konstatēts atšķirīgs augšanas temps vienas garuma grupas ietvaros – tēviņu vidējais garums ir lielāks nekā mātītēm, 2021. gadā tiem izaugot vidēji par 2,9 cm garākiem. Analizētajos lomos izteikta mātīšu dominance tika konstatēta 9 – 14 cm garuma grupā, sastādot 81 %, taču tēviņi dominēja 16 – 22 cm garuma grupās, sastādot 74 % no kopējā skaita. Šādas atšķirības var skaidrot ar sugai raksturīgo dzimuma dimorfismu (III.7.4. attēls).



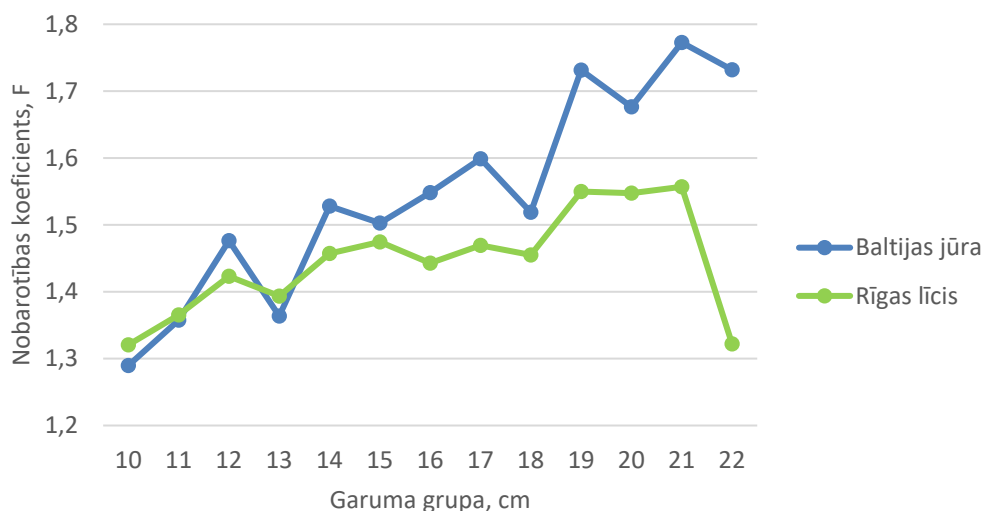
III.7.4. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa garuma grupu procentuālais sadalījums pa dzimumiem Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē 2021. gadā.

Abos reģionos lomos dominē 11-19 cm gari īpatņi, kas pēc skaita veido 94 %. Atšķirībā no iepriekšējiem gadiem starp Baltijas jūras piekrastē un Rīgas līcī dzīvojošajiem apaļajiem jūrasgrunduljiem netika konstatētas izteiktas izmēra sadalījuma atšķirības. Tas skaidrojams ar garāko īpatņu skaita pieaugumu Rīgas līcī, kur 16 – 22 cm garas zivis pēc skaita sastādīja 45 %, taču Baltijas jūras piekrastē 38 %. Rezultātā abos reģionos apaļais jūrasgrundulis sasniedz vienādu vidējo garumu, kas ir 15 cm. Šādas garuma grupu līdzības var norādīt uz populācijas stāvokļa stabilizēšanos abos reģionos (III.7.5. attēls).



III.7.5. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa garuma grupu procentuālais sadalījums Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē 2021. gadā.

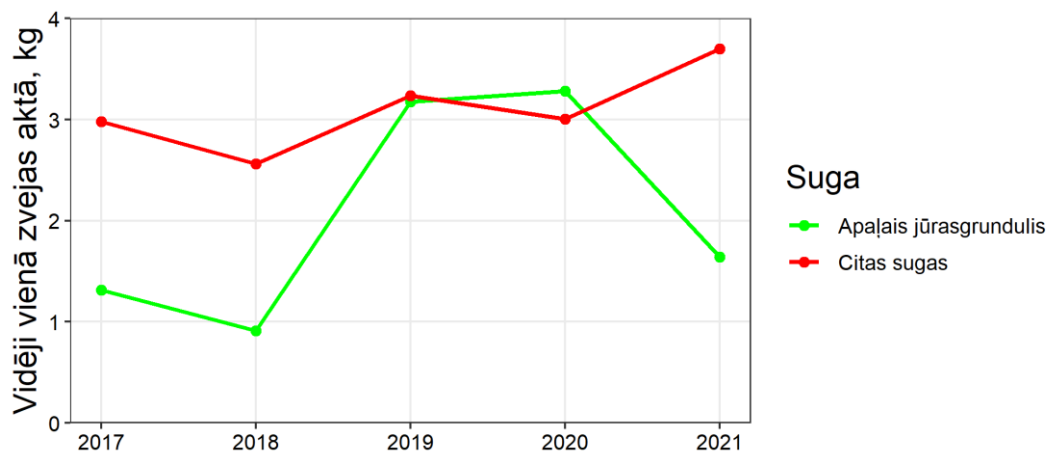
Atšķirībā no iepriekšējā gada gandrīz visās garumu grupu klasēs labāki nobarotības rādītāji vasaras sezonā tika konstatēti Baltijas jūras atklātajā daļā. Izteiktākās atšķirības ir vērojamas garāko īpatņu nobarotības rādītājos. Šādas izmaiņas, iespējams, liecina par barības bāzes uzlabošanos Baltijas jūras atklātajā daļā un salīdzinoši sliktāku gliemeņu populācijas stāvokli Rīgas līcī, kas ir galvenais barības objekts lielāko izmēru zivīm (III.7.6. attēls).



III.7.6. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa nobarotības koeficients (aprēķināts pēc ķidātās masas) dažādās garuma grupās Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastē 2021. gadā (maijs – jūlijs).

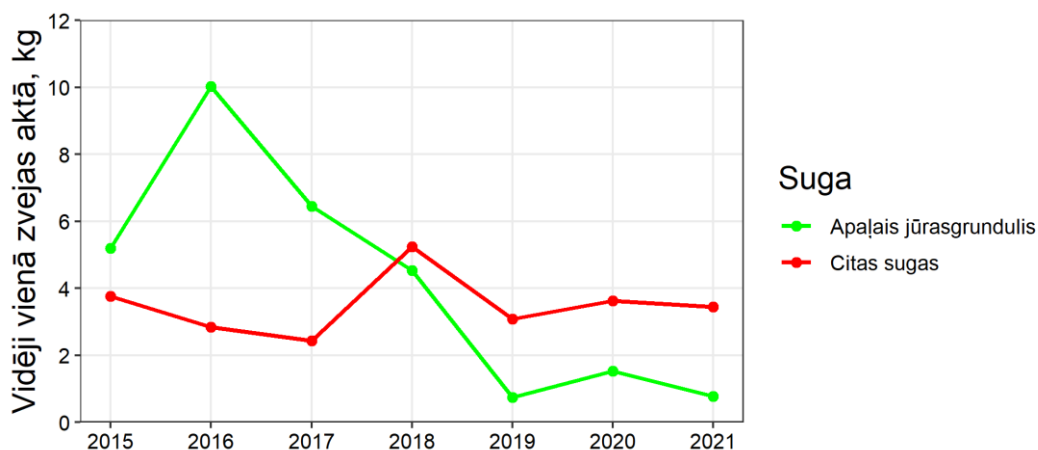
Pēc kopējās nozvejoto zivju masas visos institūta darbinieku analizētajos rūpnieciskās zvejas lomos apaļais jūrasgrundulis sastādīja 96,6 %. Apaļā jūrasgrunduļa daudzums starp atsevišķiem zvejas aktiem variēja robežās no 74,6 % - 100 %. Piezvejā nelielā daudzumā tika konstatēts asaris (0,9 %), vimba (0,6 %), lucītis (0,5 %), rauda (0,5 %), reņģe (0,4 %) un plekste (0,3 %). Lai uzlabotu apaļā jūrasgrunduļa vecuma noteikšanas precizitāti, otolītus analizē, izmantojot plāngriezuma krāsošanas tehniku. Šis process ir laikietilpīgāks, tāpēc visi 2021. gadā ievāktie otolīti vēl nav sagatavoti un analizēti.

Institūta veikto pētniecisko uzskaišu dati Salacgrīvas piekrastē norāda uz to, ka apaļā jūrasgrunduļa relatīvais daudzums lomos 2021. gadā ir samazinājies – vidējā nozveja vienā pētnieciskās zvejas aktā Salacgrīvas piekrastē 2021. gada pavasara periodā (maijs–jūnijs) bija par 50 % zemāka nekā 2020. gadā, savukārt citu sugu daudzums bija pieaudzis par 23 % (III.7.7. attēls).



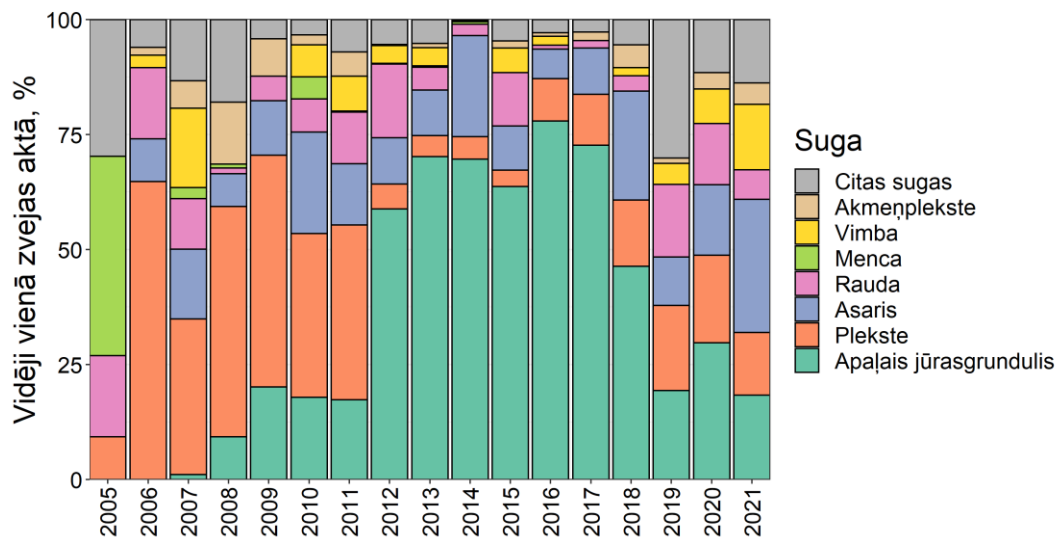
III.7.7. attēls. Vidējā apaļā jūrasgrunduļa un citu sugu zivju nozveja (kg) vienā pētnieciskās zvejas aktā Salacgrīvas piekrastē 2017.–2021. gada pavasara periodā (maijs-jūnijs).

Institūta veikto piekrastes pētniecisko uzskaišu rezultāti Liepājas piekrastē arī norāda uz būtisku apaļā jūrasgrunduļa daudzuma samazināšanos pēdējos trīs gados. Apaļā jūrasgrunduļa vidējā nozveja vienā pētnieciskās zvejas aktā 2015.-2017. gada pavasara periodā bija 7,2 kg, savukārt 2019.-2021. gadā tā bija septiņas reizes mazāka - tikai 1 kg (III.7.8. attēls).



III.7.8. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa un citu sugu zivju nozveja (kg) vienā pētnieciskās zvejas aktā Liepājas piekrastē 2005. – 2021. gada pavasara periodā (aprīlis-jūnijs).

Jāatzīmē, ka apaļā jūrasgrunduļa un citu sugu daudzums Liepājas piekrastes pētnieciskajā zvejā kopš 2019. gada ir samērā stabils, norādot uz apaļā jūrasgrunduļa populācijas nostabilizēšanos, kā arī to, ka pašreizējā apaļā jūrasgrunduļa zvejas pārvaldība ir veiksmīga. Pētniecisko uzskaišu rezultāti Liepājas piekrastē liecina, ka pēdējos gados pavasara periodā apaļo jūrasgrunduļu proporcija lomos ir samazinājusies, taču saglabājusies stabila un atbilst 2009.-2011. gada līmenim III.7.9. attēls).

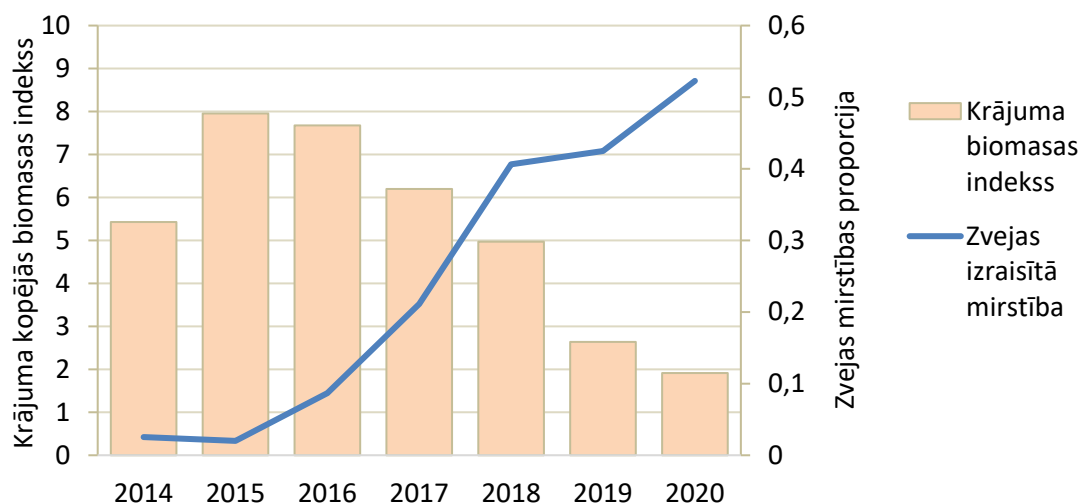


III.7.9. attēls. Vidējais sugu sastāvs (% pēc masas) vienā pētnieciskās zvejas aktā Liepājas piekrastē 2005.–2021. gada pavasara periodā (aprīlis–jūnijs).

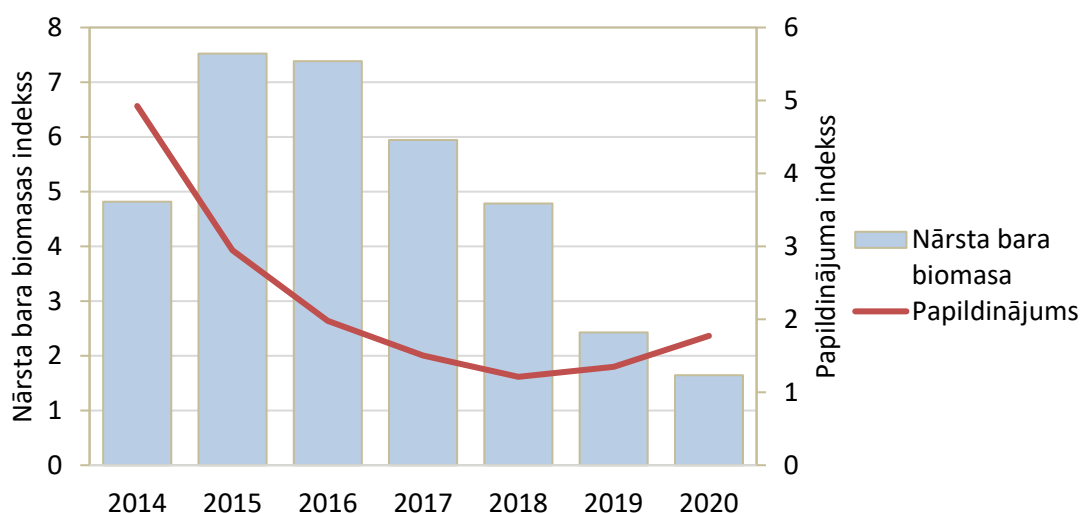
Institūts 2021. gadā ir izstrādājis zinātniski pamatotu apaļā jūrasgrunduļa krājuma analītisko novērtējumu Latvijas dienvidaustrumu piekrastei, izmantojot informāciju par pētniecisko tīklu uzskaitēm, zivju bioloģiskajiem parametriem, kā arī komerciālās zvejas rādītājiem. Krājuma novērtējums ir balstīts uz paaudžu izmaiņām, novērtējot populācijas dinamikas rādītājus ar statistiskām metodēm, līdzīgi kā tas tiek veikts citiem Baltijas zivju krājumiem Starptautiskās jūras pētniecības padomes (ICES) darba grupās. Pēc mūsu rīcībā esošās informācijas, šis ir pirmais apaļā jūrasgrunduļa krājuma analītiskais novērtējums Baltijas jūras reģionā. Šī analīzes rezultātus ir iespējams izmantot populācijas dinamikas tendenču raksturošanai.

Iegūtie rezultāti norāda, ka pēdējos septiņos gados Latvijas dienvidaustrumu piekrastē ir novērojamas straujas apaļā jūrasgrunduļa skaita izmaiņas. Augstākais populācijas krājuma biomasa tika konstatēta laika posmā no 2014. – 2017. gadam. Pēc 2018. gada populācijas krājuma biomasa šajā reģionā samazinājās vairāk nekā uz pusi. Modelēšanas procesā iegūtie rezultāti norāda, ka to pamatā veicinājis tieši zvejas spiediena pieaugums, jo kopš 2016. gada zvejas izraisītas mirstības proporcija ir pieaugusi vairāk nekā sešas reizes, sasniedzot koeficientu 0,52 (III.7.10. attēls). Šis ir samērā augsts rādītājs, tādēļ tā loma uz kopējo krājuma samazināšanās procesu ir vērtējama kā būtiska.

Populācijas dinamikas izmaiņu rezultātā tika konstatēta arī krājuma pieauguma tempa palēnināšanās. Veiktie aprēķini norāda, ka 2020. gadā Latvijas dienvidaustrumu piekrastē tika sasniegts vēsturiski zemākais nārsta bara biomasas līmenis. Tas tiešā veidā ietekmē arī turpmāko populācijas papildinājumu, kas pēdējo trīs gadu laikā ir atrodas zemā līmenī (III.7.11. attēls).



III.7.10. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa krājuma kopējās biomasas indekss un zvejas izraisītās mirstības proporcija Latvijas dienvidaustrumu piekrastē 2014. - 2020. gada pavasara sezonā (aprīlis-jūnijs).



III.7.11. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa nārsta bara biomasas un papildinājuma indekss Latvijas dienvidaustrumu piekrastē 2014. - 2020. gada pavasara sezonā (aprīlis-jūnijs).

Sagaidāms, ka arī turpmākajos gados nārsta bara biomasas saglabāsies samērā zemā līmenī, līdz ar to populācijas skata pieaugums šajā reģionā netiks konstatēts. Jāpiebilst, ka apaļais jūrasgrundulis ir teritoriāla zivs, nārsta sezonā veicot vien vidēji 10 km garas migrācijas, tādēļ maz ticams, ka Latvijas dienvidaustrumu piekrastes apaļā jūrasgrunduļa populāciju strauji papildinās zivs no citu piekrastes reģionu populācijām.

Pēdējos gados krājuma novērtējuma modeļi norāda uz nārsta krājuma biomasas, papildinājuma un kopējā krājuma biomasas samazināšanos, taču no otras puses ir vērojams zvejas spiediena pieaugums, veicinot zvejas izraisītu mirstību. Balstoties uz šī novērtējuma tendencēm paredzams, ka apaļā jūrasgrunduļa krājums turpmākajos gados saruks vai saglabāsies zemā līmenī, kas atspoguļosies kā kopējās nozvejas kritums Latvijas dienvidaustrumu piekrastē. Balstoties uz populācijas dinamikas tendencēm papildus zvejas rīku skaita izmantošana nav bioloģiski pamatota, jo apaļā jūrasgrunduļa populācijas skaits

Latvijas dienvidaustrumu piekrastē turpmākajos gados nepalielināsies. Pieejamā informācija norāda, ka ar šobrīd esošo zvejas rīku skaitu Baltijas jūras atklātās daļas piekrastē tiek nodrošināts pietiekami zems un stabils apaļā jūrasgrunduļa populācijas līmenis.

Jāatzīmē, ka pēdējos gados ir būtiski pieaudzis kopējais zvejas rīku skaita limits piekrastē. Lai veicinātu apaļā jūrasgrunduļa nozveju, vairākās pašvaldībās laika posmā no 1. aprīļa līdz 30. jūnijam apaļā jūrasgrunduļa zvejai atļauts izmantot grunts tīklus ar acs izmēru 60–70 mm (kopā 350 tīkli), kā arī izmantot apaļo jūrasgrunduļu murdus (kopā 87 murdi). Minētie zvejas rīki tika izdalīti kā papildu zvejas iespējas, būtiski nesamazinot esošo zvejas rīku skaitu. Specializēta apaļo jūrasgrunduļu zvejas pārvaldība, balstoties uz Institūta zinātniskajām rekomendācijām, tiek organizēta atšķirīgi no tradicionālo zivju sugu pārvaldības. Baltijas jūrā un tās piekrastē zivju krājumi tiek regulēti izmantojot piesardzīgas pieejas vai maksimāla ilgtspējīgas ieguves apjoma principu, kas ilgtermiņā nodrošina zivju krājumu drošu bioloģisko stāvokli un augstākās iespējamās nozvejas. Apaļā jūrasgrunduļa zvejas mērķis ir pēc iespējas samazināt šīs svešzemju sugas ietekmi uz tradicionālām Baltijas jūras zivju sugām. Zvejas pārvaldības mērķis nav nodrošināt apaļā jūrasgrunduļa krājuma bioloģiski drošu stāvokli, bet veicināt specializētu apaļā jūrasgrunduļa zveju, pēc iespējas izvairoties no tradicionālo zivju (īpaši to mazuļu) piezvejas.

Nemot vērā apaļā jūrasgrunduļa krājuma iespējamo samazināšanos Baltijas jūras atklātās daļas piekrastē, institūts 2021. gadā neatbalstīja apaļo jūrasgrunduļu specializēto zvejas rīku skaita palielināšanu Baltijas jūras atklātās daļas un Rīgas līča piekrastē.

III.8. Informācija par Datu vākšanas programmas ietvaros apkopotajiem iekšējo ūdeņu nozvejas datiem (cik zvejas žurnāli ievadīti utt.) un nozvejas pārskatu iesniegšana Ministrijai

Datu bāze papildināta ar informāciju par nozvejām iekšējos ūdeņos no 6225 zvejas žurnāliem. Centrālajai statistikas pārvaldei un Zemkopības ministrijai iesniegti 2020. gada IV ceturkšņa pārskats un III ceturkšņa korigētais pārskats un 2021. gada I, II, III, IV ceturkšņa pārskati un I, II, III ceturkšņa korigētie pārskati par nozveju iekšējos ūdeņos.

Ir saņemts 31 licencētās makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību organizatoru iesniegtie makšķernieku lomu pārskats. 2021. gadā ir saņemtas 1418 makšķernieku atgrieztās licences. Visi lomu pārskatu un licenču dati ir ievadīti Institūta uzturētajā datubāzē.

III.9. Zvejas flotes ziņojuma iesniegšana Ministrijai par Latvijas darbībām zvejas flotes kapacitātes sabalansēšanā ar tai pieejamiem zivju resursiem 2020. gadā, ievērojot Padomes 2013. gada 11. decembra Regulas (ES) Nr. 1380/2013 par kopējo zivsaimniecības politiku 22. pantā noteikto, kā arī Eiropas Komisijas izstrādātās vadlīnijas, kurās norādīti atbilstīgi flotes ziņojumā iekļaujamie tehniskie, sociālie un ekonomiskie rādītāji

Saskaņā ar pamatnostādnēm analizējot līdzsvaru starp zvejas jaudu un zvejas iespējām saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 1380/2013 par kopējo zivsaimniecības politiku 22. pantu, sagatavota un 15.04.2020 iesniegta ZM Zivsaimniecības departamentam visa nepieciešama informācija (bioloģisko, tehnisko un ekonomisko indikatoru aprēķini) 2020. gada zvejas flotes ziņojuma sagatavošanai par Latvijas centieniem sabalansēt zvejas flotes kapacitāti ar tai pieejamiem zivju resursiem.

No 2004.gada 1. maija no Latvijas Baltijas jūras flotes ir izvests 371 zvejas kuģis. Šis process ir pozitīvi ietekmējis līdzsvaru starp zvejas flotes kapacitāti un Latvijai piešķirtajiem zivju resursiem. Nākamajā periodā, visi rādītāji, kuri norāda uz nelīdzsvarotību zvejas flotes segmentos, tiks rūpīgi izvērtēti un sniegti atbilstoši ieteikumi.

III.10. Ekspertu piedalīšanās un zinātnisko datu, nepieciešamās informācijas nodrošināšana zivsaimniecības nozares interešu aizstāvēšanai papildus Datu vākšanas programmas ietvaros finansētajam, Baltijas jūras vides aizsardzības komisijas (HELCOM), Eiropas Iekšējo ūdeņu un akvakultūras padomdevējas komisijas (EIFAAC), Baltijas jūras reģionālās zivsaimniecības pārvaldības struktūras (BALTFISH), Baltijas jūras reģionālās padomdevēju komitejas (BSAC), starptautiskās sadarbības projektu struktūrās un Starptautiskās Jūras pētniecības padomes (ICES) darba grupās, kā arī zinātniskās konferencēs.

2021. gadā katra mēneša otrajā otrdienā notika EIFAAC (Eiropas Iekšējo ūdeņu zvejniecības un akvakultūras padomdevēju komisijas) vadības komitejas sanāksme, kurā tika spriests par aktuālākajiem organizatoriskajiem jautājumiem- galveno uzmanību pievēršot EIFAAC 31. simpozija un sesijas organizēšanai Īrijā (kurš bija plānots 2021. gadā tika pārcelts uz 2022. gadu) un vadības komitejas un zinātniskās komitejas attālinātās sanāksmes MS team platformā. Plānotās tikšanās tika atceltas COVID, šobrīd tiek apsprietas iespējas organizēt simpoziju attālināti, saglabājot iepriekšplānoto laiku no 2019. gada 10. līdz 14. septembrim.

Ir uzsākta EIFAAC piecu projektu realizācija, no tiem Institūts piedalās vienā projektā: Fish stocking guidelines, including general principles, best practices, economic aspects, interaction with natural stocks and safeguarding biodiversity". Projektam nav ārējā finansējuma, tāpēc projektā tiks veikta zinātniskās literatūras analīze un dalībvalstu pieredzes apkopojums. Rezultātā tiks izstrādātas vadlīnijas un sagatavotas zinātniskās publikācijas.

Institūta pārstāvis piedalījās ICES jūras zidītāju ekoloģijas darba grupā (ICES WGMME), kas norisinājās 2021. gada 1.-4. februārī attālinātā formā.

Institūta pārstāvis piedalījās ICES zooplanktona ekoloģijas darba grupas (ICES WGZE) sanāsmē, kas norisinājās 2021. gada 22.-25. februārī attālinātā formā.

Institūta pārstāvis 13. augustā piedalījās biedrības "Latvijas Zvejnieku Federācija" rīkotajā valdes sēdē Doles salā.

Institūta pārstāvji piedalījās ICES Zinātnes komitejas (SCICOM) attālinātajās sanāsmēs (gadskārtējā sanāksme – 16.-18.marts, ICES sesiju izvēle – 3. maijs un 22. jūnijs, SG priekšsēdētāju vēlēšanas – 24. augusts un 1. novembris, ikgadējās konsultācijas – 1., 13., 15. un 22. septembris)

Institūta pārstāvji piedalījās Baltijas jūras reģionālās zivsaimniecības pārvaldības struktūras (BALTFISH) attālinātās sēdēs un klātienes sanāsmē Luksemburgā 2021. gada oktobrī.

Institūta pārstāvji piedalījās HELCOM FISH PRO III darba grupā, kas norisinājās no 23.-25. martam tiešsaistē. Tajā dalībvalstis prezentēja aktuālo informāciju saistībā ar piekrastes zivīm un monitoringu, kā arī esošo pētījumu rezultātus un apsprieda iespējamo sadarbību jaunos projektos un pētījumos. Sanāsmē tika apspriesta grupas iesaistīšanās un darba plāns nākamajā Baltijas jūras novērtējuma ziņojumā (HOLAS III), kurš tiks publicēts 2022. gadā, kā arī diskutēts par jauna L90 indikatora iekļaušanu HOLAS III ziņojumā. Darba grupa apsprieda jaunu monitoringa vietu iekļaušanu nākamajā Baltijas jūras vides novērtējuma ziņojumā, kā arī tika pārskatīts un aktualizēts zivju sugu, kuras tiks iekļautas indikatoru aprēķinos, saraksts. Jūnijā tika veikta HELCOM piekrastes zivju indikatoru aprēķināšana un atjaunošana HELCOM COOL datubāzē par 2020. gadu. Augustā tika veikti un iesniegti aprēķini potenciāla L90 indikatora izveides nodrošināšanai, izmantojot datus no zinātniskajām zivju uzskaitēm Latvijas piekrastē. Oktobrī tika veikta datu sagatavošana par zandartu un aprēķini potenciāli jauna indikatora izstrādei, lai novērtētu vides stāvokli jūras piekrastē.

Institūta pārstāvji 18. jūnijā tikās ar *Bureau Veritas* auditoriem, kas veic brētliņas un reņģes sertificētās zvejas uzraudzības auditu. Tikšanās laikā Institūta pārstāvji sniedza informāciju par reņģes un brētliņas zveju ar pelaģiskajiem traļiem Rīgas līcī un Baltijas jūrā.

SIA "Verģi" sagatavota informācija par pēdējos gados novēroto brētliņu un reņģu proporciju 5-9,9 cm garuma grupā Rīgas līcī un Baltijas jūrā.

III.11. Iesniegto projektu izvērtēšana Zivju fonda pasākuma "Sabiedrības informēšana" ietvaros, kas saistīti ar zivju resursu ilgtspējīgu izmantošanu un pārvaldību

Institūta pārstāvji piedalījās Zivju Fonda padomes sēdē, kur tika izvērtēti Zivju fonda pasākuma "Sabiedrības informēšanas" projekti. Saskaņā ar Fonda Padomes lēmumu, 2021. gadā neviens projekts Institūtam nebija jāpasaņo.

III.12. Informācijas apkopošana un publicēšana Institūta mājaslapā www.bior.lv par Latvijas nozvejām tāljūrā, Baltijas jūrā, Rīgas jūras līcī un iekšējos ūdeņos un zivju resursu atražošanu.

Informācija par nozvejām tāljūrā, Baltijas jūrā, Rīgas jūras līcī, piekrastē un iekšējos ūdeņos, kā arī makšķerēšanas statistika par 2019. gadu izvietota BIOR mājaslapā <https://www.bior.lv/lv/valsts-delegetas-funkcijas/zvejas-statistika>

Līguma 2. pielikuma darba uzdevuma ietvaros veiktajiem darbiem netika pieprasīts vai saņemts finansējums ārpus budžeta apakšprogrammas 25.01.00

Zivju resursu pētniecības departamenta vadītājs

Didzis Ustups

ŠIS DOKUMENTS IR PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA ZĪMOGU