

LATVIJAS



ZIVSAIMNIECĪBA 2014



PROJEKTU LĪDZFINANŠĒ
EIROPAS SAVIENĪBA



EIROPAS ZIVSAIMNIECĪBAS FONDS:
ZIVSAIMNIECĪBAS ATTĪSTĪBAS IESPĒJA

LATVIJAS ZIVSAIMNIECĪBAS

GADAGRĀMATA 2014

18. GADS

Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata 2014 18. gads

Redaktors **Normunds Riekstiņš**
Izdevumu sagatavojis **Kristaps Gramanis**
Māksliniece **Agnese Blumfelde**
Maketētāja **Alda Palmbaha**
Korektors **Guna Kalniņa, Ieva Lejasmeijere**

Izdevumā izmantoti LR Zemkopības ministrijas, Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR", Pārtikas un veterinārā dienesta un Latvijas Makšķerēšanas sporta federācijas materiāli
Vāka foto, foto 3., 10. un 116. lpp. - **Kārlis Miksons**, foto 31., 71. un 87. lpp. - **Romāns Kozlovskis**
Izdevējs **Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs**



SIA "Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs"



ZIVSAIMNIECĪBAS TĪKLS

Materiālu citēšanas gadījumā atsauce obligāta, bet pārpublicēšanas gadījumā nepieciešama atļauja
Metiens 1000 eksemplāru
ISSN 1407–1959

© Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, 2014

Latvian Fisheries Yearbook 2014

Publisher: The Latvian Rural Advisory and Training Centre
ISSN 1407–1959

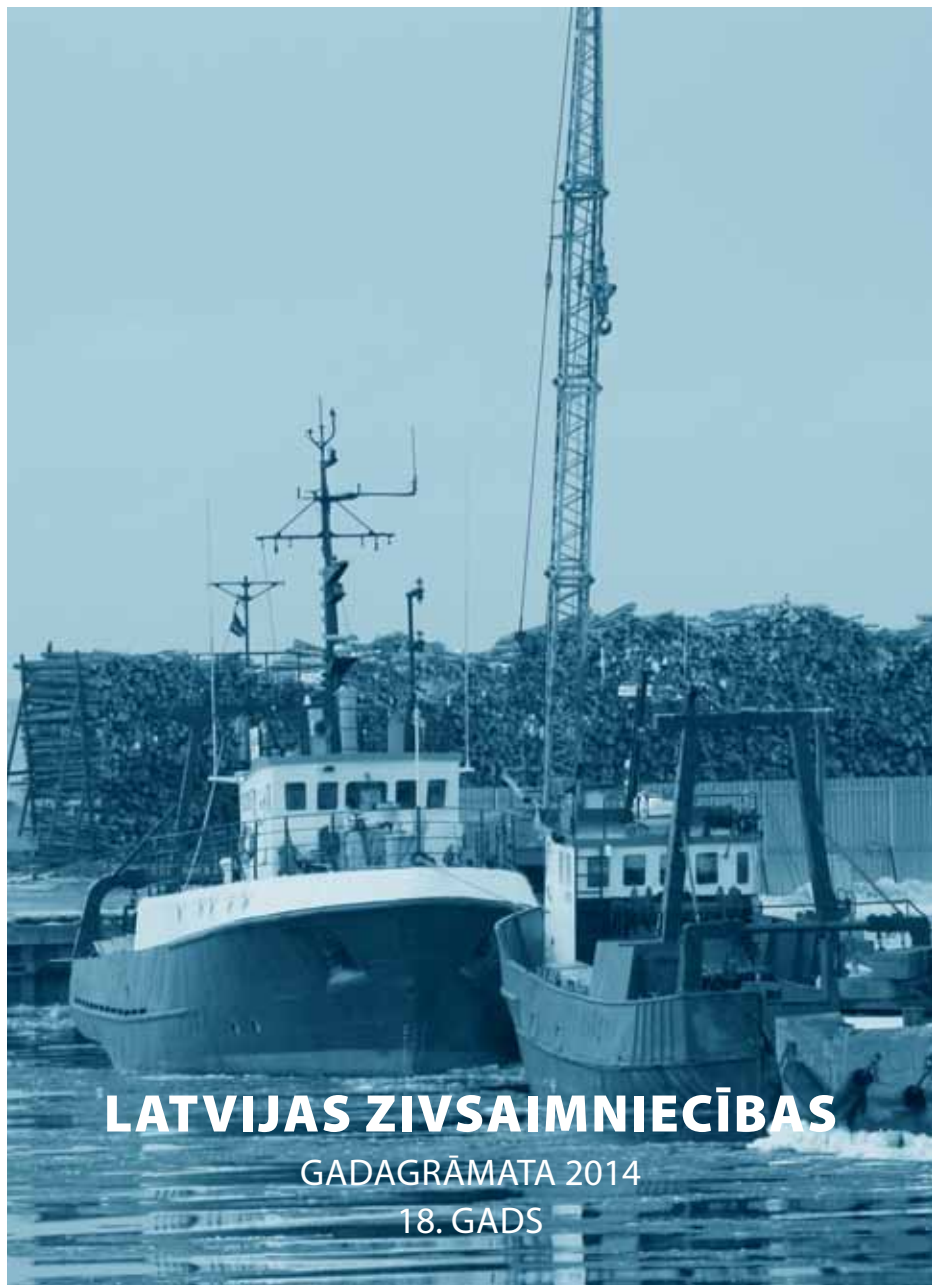
© The Latvian Rural Advisory and Training Centre, 2014



PROJEKTU LĪDZFINANŠĒ
EIROPAS SAVIENĪBA



EIROPAS ZIVSAIMNIECĪBAS FONDS.
ZIVSAIMNIECĪBAS ATTĪSTĪBAS IESPĒJA



LATVIJAS ZIVSAINNICĪBAS

GADAGRĀMATA 2014

18. GADS



PROJEKTU LĪDZFINANŠĒ
EIROPAS SAVIENĪBA



EIROPAS ZIVSAINNICĪBAS FONDS:
ZIVSAINNICĪBAS ATTĪSTĪBAS IESPĒJA

Saturs

Uzticamais gadagrāmatas lasītāj, <i>Normunds Riekstiņš</i>	6
I Zivsaimniecības nozares pārvaldība	10
Baltijas jūras valstu sadarbības spēks – BALTIFISH. <i>Ginta Pērle-Sīle</i>	11
Kas jāzina par zveju un maksšķerēšanu īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. <i>Daiga Vilkaite</i>	16
Zivju fonda aktivitātes 2013. gadā. <i>Jānis Ābele</i>	19
II Zveja un zivju resursi	31
Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2013.–2014. gadā. <i>Georgs Korņilovs</i>	32
Apaļais jūrasgrundulis – arvien biežāks viesis Latvijas piekrastē. <i>Elīna Knopiņa, Ivars Putnis</i>	46
Latvijas upju ihtiofauna. <i>Jānis Birzaks</i>	52
Zivju iezīmēšana pētniecības nolūkos. <i>Ruta Medne, Santa Purviņa, Mārcis Ziņģis</i>	60
Valsts nozīmes ūdensnoteka – upe vai grāvis? <i>Kaspars Abersons</i>	63
III Zivju produkcijas ražošana un tirgus	71
Īss ieskats zivju produkcijas tirdzniecībā 2013. gadā. <i>Ludmila Ankviča</i>	72
Unikālās zivju uzturvērtības priekšrocības. <i>Jogeir Toppe</i>	83
IV Zivkopība un zivju resursu atražošana	87
Sāļūdens akvakultūras attīstības iespējas Latvijā. <i>Inese Miķelsone, Santa Purviņa</i> ...	88
Akvakultūras rakstu tēmu apskats Latvijas zivsaimniecības gadagrāmatās 1997.–2013. gadā. <i>Andis Mitāns</i>	100
VI Statistika	116
Zvejas statistika	117
Nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām un valstīm 2014	117
Latvijas nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām, 2004–2014	117
Latvijas nozveja okeānos, Baltijas jūrā un iekšējos ūdeņos	118
Latvijas galveno zvejas objektu nozveja Atlantijas okeānā pa sugām	119
Latvijas nozveja Baltijas jūrā pa sugām (kuģu un piekrastes zveja)	121
Latvijas nozveja Rīgas jūras līcī pa sugām (kuģu un piekrastes zveja)	123
Nozveja Latvijas jūras piekrastē pa sugām	125
Akvakultūras produkcija pa sugām	126
Nozveja Latvijas iekšējos ūdeņos pa sugām	127
Ražošanas un tirdzniecības statistika	128

Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports, 2010–2013	128
Zivju produkcijas (bez konserviem) imports, 2010–2013	129
Sagatavoto un konservēto zivju eksports, 2010–2013	130
Sagatavoto un konservēto zivju imports, 2010–2013	131
Zivju produkcijas un zivju konservu realizācija, 2011–2013	132
Zivju produkcijas un zivju konservu ārējās tirdzniecības bilance, 2012–2013	133
Valsts zivju audzētavu dabiskajos ūdeņos izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits ...	134
Zivju mazuļu ielaišana krājumu ataudzēšanai Latvijā pa ūdenstilpēm	136
Licencētie rūpnieciskās zvejas tiesību nomnieki Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī aiz piekrastes joslas	158
Licencētās zvejniecības uzņēmēj sabiedrības zvejai starptautiskos un citu valstu ūdeņos	160
Licencētie rūpnieciskās zvejas tiesību nomnieki Baltijas jūrā un Rīgas jūras līča piekrastes joslā	161
Valsts apstiprinātais zvejas kuģu saraksts tāljūras zvejai	168
Valsts apstiprinātais zvejas kuģu saraksts Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī aiz piekrastes joslas	169
Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamentā reģistrētie zivju pircēji	171
Zvejas produktu apstrādes uzņēmumu saraksts	175
Atzītie akvakultūras dzīvnieku audzēšanas uzņēmumi	181
Zivsaimniecības un ar zivsaimniecību saistītas iestādes, dienesti un organizācijas ...	185
Latvijas makšķernieku rekordi	187
Grāmatā lietotie zivju nosaukumi	188
Saturs angļu valodā (Table of contents)	190



Normunds Riekstiņš,
Zemkopības ministrijas
Zivsaimniecības departamenta
direktors

Uzticamais gadagrāmatas lasītāj,

vēlos izteikt savu prieku par kārtējo rakstu krājumu, kas veltīts zivsaimniecības nozarei un apliecina tās gadskārtējo sniegumu. Šis gads Latvijai un tās tautsaimniecībai ir nesis daudzus izaicinājumus.

Eiro ieviešana ir notikusi bez redzamas aizķeršanās, nozares uzņēmumi turpina sekmiīgi attīstīties, kā arī ražošanā iegulda investīcijas daudzu miljonu eiro vērtībā. Zvejniecībā, pēc flotes sabalansēšanas ar pieejamajiem resursiem, jūrā tagad dodas krietni mazāks skaits kuģu, taču zveja kļuvusi rentablāka un nozveju apjomi uz vienu kuģi ir ievērojami auguši.

Viss būtu labi, ja vien jaunus izaicinājumus neradītu mistiskas pārmaiņas Baltijas jūras mencu krājumos, kuras pat zinātniekiem ir grūti izprast. Mencas vienkārši vairs nav iespējams noķert, kaut arī nozvejas kvota ir pietiekoši liela. Tas rada satraukumu un bažas par mencu zvejas attīstību nākotnē.

Savukārt reņģu krājumi ir ievērojami auguši kā Baltijas jūrā, tā arī Rīgas jūras līcī. Zveja šajā gadā bija tik laba, ka Rīgas jūras līcī jau jūnijā nācās apturēt piekrastes zveju, jo paredzētais nozvejas limits bija pilnībā apgūts un pat ievērojami pārsniegts. Tagad Zemkopības ministrijai kopā ar piekrastes pašvaldībām, zvejniekiem un zinātniekiem jāmeklē risinājumi, kā novērst šādas situācijas atkārtošanos nākotnē. Tas nepieciešams, lai zvejniekiem nodrošinātu līdzvērtīgas iespējas kopējā limita izmantošanai visas liča piekrastes garumā.

Brētliņu krājumi pēdējos gados ir ar lejupejošu tendenci, kas arī ir izaicinājums visai nozarei, jo šie resursi ir ļoti nozīmīgi gan zvejniekiem, gan zivju konservu ražotājiem. Šādā situācijā jāmācās, kā no maza iegūt vairāk, jāmēģina šim zivim pievienot maksimālo vērtību. To arī nozares uzņēmēji dara – ražo saldētas zivis, iegūst to filejas vai augstas klases šprotu konservus inovatīvā (caurspīdīgā) iepakojumā. Latvijā uz daudz ko esam spējīgi, salīdzinot ar citām Baltijas jūras piekrastes valstīm, kuras no brētliņām galvenokārt iegūst zivju miltus dzīvnieku barībai.

Tomēr dabas izraisītā bēda būtu pusbēda, ja Krimā un pārējā Ukrainā Krievijas realizētā agresīvā ārpolitika neietekmētu normālas starpvalstu tirdzniecības attiecības. Taču ir skaidrs, ka cilvēki, neskatoties uz dažādām politiskām ambīcijām, ir ēduši un ēdis zivis. Tāpēc Krievijas noteiktās sankcijas Eiropas Savienības valstu zivju produktu ieviešanas

aizliegumam nenāk par labu šīs valsts iedzīvotājiem. Toties Latvijas zivsaimniecības uzņēmumiem tas ir jauns izaicinājums, kas liek meklēt alternatīvus tirgus zivju produkcijas noietam. Tas nebūt nav viegli, jo Krievijas tirgus daļa ir ievērojama, īpaši zivju konservu ražotājiem (līdz pat 50% no saražotā). Par laimi, šobrīd, kad tiek rakstīts šīs grāmatas ievads, konserviem tirdzniecības ierobežojumu sankcijas Krievijā nav noteiktas. Turēsim īkšķus, lai tā arī paliek.

Nozares konkurētspēju un stabilitāti mainīgajos uzņēmējdarbības un tirgus apstākļos palīdz nodrošināt Eiropas Zivsaimniecības fonda un valsts sniegtā līdzfinansējuma atbalsts. Bez tā noteikti būtu daudz grūtāk noturēt nozari uz progresīvas attīstības un modernizācijas viļņa. Dažādie atbalsta pasākumi ir snieguši jaunas iespējas uzņēmumu attīstībai visās jomās – zvejniecībā, akvakultūrā un zivju apstrādē. Liela daļa ieguldīto līdzekļu jau atspoguļojas ražošanā kā kvantitatīvā, tā kvalitatīvā veidā (ieguldījumi zvejas produktu izkraušanas un saldēšanas infrastruktūrā, ražošanas procesa uzlabošanā u. c.). Savukārt citiem projektiem, kuriem ir garāks ieviešanas periods vai ilgāks ražošanas cikls (jauni zivju apstrādes uzņēmumi, recirkulācijas sistēmas akvakultūrā), pozitīvo devumu ceram sagaidīt tuvākajos gados.

Šajā sakarā nākotnes izaicinājums nozarei ir Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonds 2014.–2015. gadam, kas sniegs būtisku atbalstu zivsaimniecības turpmākai attīstībai. Ceļš līdz fondam bija ilgs un saistīts ar plašām un karstām diskusijām Eiropas Savienības Ministru padomē un Eiropas Parlamentā. Tāpēc tas ir nācis klajā ar lielu novēlota nosaukumu, tikai 2014. gada vidū.

Latvijā tiek darīts viss, lai formālie dokumenti un procedūras jaunā fonda atbalsta pasākumu sākšanai tiktu sagatavoti iespējami īsā laikā. Šo mūsu apņēmību pierāda arī tas, ka Latvija savu Rīcības programmu zivsaimniecības attīstībai 2014.–2020. gadam ir iesniegusi Eiropas Komisijai pati pirmā, apsteidzot visas pārējās dalībvalstis. Jāatzīmē arī, ka situācijā, kad jaunajam fondam Eiropas Savienībā paredzētais kopējais budžets tika samazināts, Latvijas uzņēmēju atbalsta pasākumiem iedalītais apjoms saglabājies Eiropas Zivsaimniecības fonda līmenī. Ar to Eiropas Komisija rāda savu pozitīvo attieksmi pret Latvijas rīcības spēju un mērķtiecību zivsaimniecībai paredzēto fondu pārvaldībā un lietderīgā izmantošanā. Atliek tikai nepievilt šo uzticību un likt lietā fonda piedāvātās atbalsta iespējas modernas, inovatīvas un uz jaunākajām zinātnes atziņām balstītas nozares veidošanā, kas būtu spējīga piedāvāt tirgū augstas pievienotās vērtības un izcilas kvalitātes produktus.

Īpašas cerības tiek liktas uz akvakultūras potenciāla attīstību Latvijā. Tās ir vēl līdz galam neizmantotas iespējas, tāpēc šim sektoram Latvijā, tāpat kā citās Eiropas Savienības dalībvalstīs, ir veltīts atsevišķs stratēģiskais plāns. Vēl grūti spriest par nākotnes izredzēm jūras akvakultūras attīstībai, bet ir cilvēki, kas saskata perspektīvu šādai darbībai arī Latvijās piekrastē. Pretējs viedoklis ir skeptiķiem un tiem, kas norūpējušies par zivju audzēšanas negatīvo iespaidu uz jūras ekosistēmu, kas neņem vērā arī to, ka minētai darbībai ir paredzēts nopietns ietekmes uz vidi novērtējums. Laiks rādīs, kam ir taisnība.

Starptautiskās sadarbības arēnā Latvijai ļoti būtisks izaicinājums bija Eiropas Savienības Baltijas jūras piekrastes valstu sadarbības vadīšana. Latvija kā BALTFISH foruma Prezidējošā valsts (2013. gada jūlijs–2014. gada jūnijs) panāca daudzus kopīgus risināju-

mus zvejniecības pārvaldības būtiskos jautājumos. Tika sagatavotas un Eiropas Savienības Ministru padomē saskaņā ar BALTIFISH priekšlikumu pieņemtas 2014. gada nozvejas kvotas, izstrādāta kopīga rekomendācija par zivju obligātās izkraušanas pienākuma nosacījumiem, kuri stāties spēkā jau pavisam drīz – 2015. gada 1. janvārī. Tika nodrošināta BALTIFISH Sadarbības memoranda parakstīšana visu Baltijas jūras valstu par zivsaimniecību atbildīgo ministru kopīgā sanāksmē. Pēc memoranda parakstīšanas visiem tagad ir skaidri zināmi BALTIFISH sadarbības principi un darba metodes. Savā ziņā BALTIFISH prezidēšana un sadarbības organizēšana ar septiņām Baltijas jūras valstīm zivsaimniecības jomā bija savdabīgs treniņš pirms Latvijas Prezidentūras Eiropas Savienībā 2015. gada pirmajā pusgadā.

Vēl viens dabas radīts izaicinājums, ar ko nākas saskarties piekrastes zvejniekiem, ir pelēkie roņi, kas izēd zivis no zvejas rikiem, sabojā tīklus un murdus. Problēma ar katru gadu pieaug, jo roņiem ir labvēlīgi vairošanās apstākļi un tie Baltijas jūrā tiek aizsargāti. Šajā gadā tika daudz runāts, kā samazināt zvejnieku un roņu “konfliktu” – par roņu atbiedēšanas iespējām, skaita regulēšanu (limitētu atšaušanu), par roņu ietekmes pasargātu zvejas riku radišanu, par zvejas rīkos bojā gājušo roņu izmantošanas iespējām. Jautājumu rodas daudz, bet risinājumi nav vienkārši, jo roņu problēma ir starptautiska un Latvijai vienai pašai atrisināt roņu un zvejnieku “konfliktu” ir ļoti sarežģīti.

Ne tikai roņiem ir vēlme vieglākā ceļā tikt pie zivīm. Arī zvejniekiem un makšķerniekiem pats svarīgākais, lai zivju resursi mūsu ūdeņos – upēs, ezeros un jūras piekrastē – būtu pietiekoši un dotu iespēju gūt bagātīgus lomus. Lai varētu tikt skaidrībā, kas notiek ar zivīm, kādas ir to krājumu izmaiņas, institūta “BIOR” pētnieki iespēju robežās ar dažādām metodēm, tai skaitā zivju iezīmēšanu, apseko Latvijas ūdenstilpes. Pamatojoties uz pētījumu rezultātiem, viņi nāk klajā ar ierosinājumiem, kā pareizāk nodrošināt zivju resursu ilgtspējīgu izmantošanu.

Jaunas iniciatīvas šajā jomā ar Zvejniecības likuma grozījumu palīdzību ir pacentušies izvirzīt arī politiķi, kas noteikuši papildu ierobežojumus zemūdens medībām un iekšējo ūdeņu zvejniecībai (atsevišķu zivju sugu nozvejas limiti, aizliegums pašpatērīna zvejai ar tīkliem, zvejas riku limita samazinājums Buļļupē), kā arī ieviesuši citas jaunas lietas zivju resursu pārvaldībā. Tas nozīmē, ka tuvākajā laikā tiks sagatavota virkne izmaiņu zveju un makšķerēšanu regulējošos normatīvajos aktos. Tā varētu būt tēma nākamā gada grāmatai.

Prieks, ka valdība ir uzklaušījusi Latvijas Pašvaldību savienības, makšķernieku organizāciju un Zemkopības ministrijas izteiktās rūpes par ūdeņu apsaimniekošanas uzlabošanai nepieciešamajiem līdzekļiem. 2014. gadā, salīdzinot ar 2013. gadu, ir būtiski palielināti Zivju fonda līdzekļi. Tie tiks izmantoti zivju resursu atražošanai, aizsardzībai un izpētei, kā arī sabiedrības informēšanai par šīm tēmām. Minētie papildu līdzekļi noteikti dos pozitīvu efektu vērtīgāko zivju sugu saglabāšanai un pavairošanai, kā arī malu zvejniecības ierobežošanai iekšējos un jūras piekrastes ūdeņos. Par 2014. gada rezultātiem varēsim pastāstīt nākamgad.

Ievadrakstā ir ļoti grūti aptvert visas aktuālās lietas, kas skārušas nozari pēdējā laikā. Tās noteikti ietekmē ne vien zivsaimniecības nozarē strādājošos, bet arī to tuviniekus un reģionu attīstības gaitu, īpaši jūras piekrastē, kur zivīm un zivju produktu ražošanai

ir ļoti liela nozīme. Varam teikt, ka šie cilvēki un attiecīgie Latvijas novadi lielā mērā ir atkarīgi no zivju resursu ilgtspējīgas izmantošanas iespējām.

Lai rosinātu diskusijas par dažādām nozares problēmām, kā arī ļautu apmainīties ar pieredzi un labākiem risinājumiem akvakultūras, piekrastes zvejniecības un citās jomās, Valsts Zivsaimniecības sadarbības tīkls katru gadu organizē virkni pasākumu, kuros cenšas uzņēmējus, jauniešus un citus interesentus iepazīstināt ar jaunākajām atziņām, labo praksi un ārvalstu zināšanām zivsaimniecības jautājumos.

Arī šī grāmata ir devums sabiedrības informēšanai un izglītošanai par nozares pašreizējo stāvokli un tās vietu Latvijas tautsaimniecībā. Paldies visiem autoriem, kas ieguldījuši savu laiku un enerģiju gadagrāmatas sagatavošanā.

Ievadā minētais norāda uz to, ka nekas nestāv uz vietas. Viss plūst, viss mainās. Tāpat kā ūdeņi un zivsaimniecības nozare, kura ir saistīta ar ūdeņu bagātību izmantošanu. Nozarei droši jāiet uz priekšu un dažādie izaicinājumi jāuztver nevis kā nepārvarams šķērslis, aiz kura vairs nav nākotnes, bet kā jauna iespēja, kurai ir nepieciešams mūsdienīgs, inovatīvs risinājums.

Lai veicas un izdodas!

Gadagrāmatas veidotāju vārdā



Normunds Riekstiņš,
Zemkopības ministrijas
Zivsaimniecības departamenta direktors

I

Zivsaimniecības nozares pārvaldība





Ginta Pērle-Sīle
ZM Zivsaimniecības
departaments

Baltijas jūras valstu sadarbības spēks – BALTFISH

BALTFISH pirmsākumi

Tiek uzskatīts, jo vairāk valsts atrodas uz ziemeļiem, jo tās iedzīvotāji ir konstruktīvāki un vairāk vērsti uz mērķa sasniegšanu. Daudzi uzreiz nepiekritīs, jo ir pietiekami daudz piemēru, kad Ziemeļvalstis nav spējušas panākt vienošanos, bet tad ir jājautā – vai tiešām šajos gadījumos visām pusēm mērķis bija vienoties?

Jau pirms 2004. gada, kad Latvija kopā ar daudzām citām valstīm iestājās Eiropas Savienībā, Baltijas jūras zvejniecība tika pārvaldīta, kopīgi vienojoties ne tikai par ikgadējām nozvejas kvotām, bet arī dažādiem zvejas tehniskiem pasākumiem, kas nepieciešami zivju krājumu ilgtspējīgai izmantošanai. Tādējādi Starptautisko Baltijas jūras zvejniecības komisiju (IBSFC) varētu uzskatīt par sākumpunktu Baltijas jūras valstu sadarbībai un vēlmei izstrādāt vienotu regulējumu limitēto resursu izmantošanai. Pēc trīs Baltijas valstu iestāšanās Eiropas Savienībā 2004. gadā, šī paša gada rudenī notika pēdējā IBSFC sesija, kura turpmāk tika aizstāta ar ES – Krievijas sarunām vai Eiropas Savienības dalībvalstu diskusijām ES Padomes darba grupās. Šīs diskusijas darba grupā nozīmē, ka jebkurai no 29 ES dalībvalstīm ir tiesības izteikties, tai skaitā gadījumos, ja attiecīgajām valstīm nav tiešu zvejniecības interešu konkrētajos ūdeņos. Tādējādi diskusijas nereti veidojas smagnējas, un pieņemtie lēmumi bieži vērtējami kā politisks un ne vienmēr racionāls kompromiss.

No 2004. līdz 2012. gadam kopējās zivsaimniecības politikas principi neparedzēja oficiālu sadarbību starp dalībvalstīm reģionālā līmenī. Politika bija vairāk vērstā uz harmonizētu pieeju zvejas pārvaldības pasākumu izstrādē gan dažādos reģionos, gan arī starp dažādiem zivju krājumiem, tādējādi dažkārt dubultojojot vai pat radot bezjēdzīgu administratīvo slogu. Spilgtākais piemērs Baltijas jūras gadījumā ir mencu zvejā ieviestās “zvejas dienas”, kas veiksmīgi darbojas kā zvejas piepūli ierobežojošs instruments Ziemeļjūras

mencām, bet neatbilda zvejas organizācijas vajadzībām Baltijas jūras mencu krājumu izmantošanā, līdz ar to veidojot nevajadzīgu birokrātiju un kontroles slodzi.

Šķiet, kulmināciju šī situācija sasniedza 2011. gada nogalē, kad notika diskusija par regulu Baltijas jūras kvotām 2012. gadam. Regulas pieņemšanā piecas no astoņām Baltijas jūras reģiona valstīm, kuras tieši skāra regulējums, nobalsoja pret, bet divas atturējās. Neraugoties uz to, regulu apstiprināja ar kvalificētu balsu vairākumu, piedaloties pārējām ES valstīm, kuras minētā regula nekādi neskāra.

Diskusijās par jauno kopējo zivsaimniecības politiku dalībvalstis, īpaši no Baltijas jūras reģiona, jau no paša sākuma izteica vēlmi paredzēt iespēju tehnisko regulējumu izstrādāt reģionāli un ES līmenī harmonizēt tikai “jumta” (galveno principu) noteikumus. Protams, šādā individuālā pieejā jābalstās uz zinātnes atziņām un jānodrošina nozares un ieinteresēto nevalstisko organizāciju konsultācijas. Šī pieeja būtu jāpielieto arī ikgadējās kopējās pieļaujamās nozvejas noteikšanā.

Pēc ilgām un sarežģītām diskusijām, kurās līderes bija Baltijas jūras piekrastes valstis, minētā ideja tika iekļauta Eiropas Parlamenta un ES Padomes regulā Nr. 1380/2013, ar ko izveido Kopējo zivsaimniecības politiku.

Turklāt šādu politisko iznākumu lielā mērā ietekmēja tieši Baltijas jūras valstu sadarbība vēl pirms regulas pieņemšanas. Proti, kopīgās rekomendācijas sagatavošana par kopējo pieļaujamo nozveju Baltijas jūrā 2013. gadam, uzsāktais darbs pie izmetumu aizlieguma ieviešanas detalizēta regulējuma u. tml.

Baltijas jūras valstis savu spēju vienoties par zivsaimniecībai būtiskiem jautājumiem ir apliecinājušas daudzkārt, iespējams, tādēļ radot tēlu Eiropas Komisijas un pārējo valstu acīs kā priekšzīmīgam un uz sadarbību vērstam reģionam, kas ir spējīgs pirmais ieviest dažādās iniciatīvas. No vienas puses, šāds raksturojums glaimo, un ir zināms, ka, ieviešot jaunās lietas, pret pirmajiem attieksme vienmēr ir uzmanīgāka, kļūdas tiek piedotas, jo neviens jau nezina, kā ir pareizi. No otras puses, tieši pieredzes un datu trūkums rada dažādus riskus, neveiksmīgi ieviešot kādas likumdošanas iniciatīvas, graužošu ietekmi uz nozari var atstāt arī nepiemērots regulējums, kas izstrādāts “par katru cenu, lai tikai būtu”. Tādēļ īpaši svarīgs ir diskusiju process, kuram ir jābūt pietiekami garam un detalizētam, saskaņotam ar nozares pārstāvjiem, nodrošinot optimālāko rezultātu, kas pieņemams visiem.

Sadarbības virzītāji

Nedaudz atskatoties vēsturē, pirmais pasākums, kas apvienoja Baltijas jūras reģiona valstis kopīgām diskusijām, meklējams 2009. gadā, kad notika darbs, lai īstenotu ES Stratēģiju Baltijas jūras reģiona attīstībai. Šī procesa ietvaros atsevišķa darba grupa tika izveidota tieši reģiona zivsaimniecības problēmu risināšanai. Pirmās tēmas noteica sākotnējo sanāksmju organizatori – somi un zviedri. Zviedrija rosināja zivsaimniecības nozares valsts institūciju sadarbības veicināšanai veidot sadarbības platformu, kuras ietvaros varētu regulāri apspriest zvejas pārvaldības jautājumus, iesaistot visas ieinteresētās puses un sociālos partnerus. Šai sadarbības platformai deva vārdu BALTIFISH.

Lai izlīdzinātu ar darba organizēšanu un koordinēšanu saistīto darba slodzi un izdevumus, Baltijas jūras valstu pārstāvji lēma arī, ka atbildība par diskusiju organizēšanu



BALTFISH Sadarbības memoranda parakstīšana. No kreisās: Dānijas pārtikas, zivsaimniecības un lauksaimniecības ministrs D. Jorgensens, Lietuvas lauksaimniecības ministrs V. Jukna, Latvijas zemkopības ministre, BALTFISH prezidējošās valsts pārstāve L. Straujuma, Zviedrijas lauku lietu ministrs E. Erlandsons. (Foto: N. Riekstiņš)

un jautājumu virzību rotācijas kārtībā gada garumā būtu jāuzņemas katrai Baltijas jūras valstij pēc kārtas. Valstu prezidentūra pulksteņrādītāja kustības virzienā iet riņķī Baltijas jūrai. Tādējādi no 2011. gada jūlija līdz 2012. gada jūnijam par atbildīgo jeb prezidējošo valsti bija gods būt Somijai, nākamo gadu – līdz 2013. gada jūnijam – Igaunijai. Savukārt 2013.–2014. gada attiecīgos pusgadus diskusijas vadīja Latvija, pavisam nesen šo atbildību nododot Lietuvai.

Vērtējot Latvijas prezidentūras laiku, jāatzīst, ka šis BALTFISH sadarbības pastāvēšanas vēsturē ir bijis ražīgs gads, ko lielā mērā ietekmēja fakts, ka daudzi no iesāktajiem jautājumiem bija jāpabeidz. Neskaitot vienošanos par Baltijas jūras kvotām 2014. gadam, jāatzīmē arī vienošanās par izmetumu aizlieguma piemērošanu Baltijas jūras situācijai un BALTFISH Sadarbības memoranda parakstīšana.

BALTFISH sadarbības memorands

Spēles noteikumus definē pirms spēles sākuma. Tāpēc tūlīt pēc politiskās vienošanās par Eiropas Parlamenta un ES Padomes regulu Nr. 1380/2013, ar ko izveido kopējo zivsaimniecības politiku, kurā tika noteiktas lietas, par ko drīkst lemt reģionāli, BALTFISH Latvijas vadībā uzsāka darbu pie Sadarbības memoranda izstrādes.

Sadarbības memorands ir dokuments, kurā ir norādīts BALTFISH darbības mērķis: stiprināt un attīstīt Baltijas jūras valstu sadarbību zivsaimniecības pārvaldības jomā. Šajā dokumentā iekļautas arī BALTFISH darbības metodes un principi. Proti, BALTFISH veido divi sadarbības līmeņi. Pirmais – BALTFISH Forums, kurā tiek gan valsts institūciju un Eiropas Komisijas pārstāvji, gan dažādu ar zvejniecību un zivju resursu aizsardzību saistītu nevalstisko organizāciju pārstāvji, tāpat arī zinātnieki un citas ieinteresētās puses, kas izsaka rūpes par ilgtspējīgas zivsaimniecības attīstību Baltijas jūrā. Forumā diskusiju rezultāti tiek izskatīti otrajā BALTFISH sadarbības posmā – augsta līmeņa grupā, kurā

pedalās tikai Baltijas jūras valstu par zivsaimniecību atbildīgo institūciju un Eiropas Komisijas Zivsaimniecības ģenerāldirektorāta (DG MARE) pārstāvji. Šajā darba grupā dalībnieki izstrādā kopīgās rekomendācijas to iesniegšanai Eiropas Komisijai (piemēram, par zvejas iespējām Baltijas jūrā), diskutē un meklē risinājumus dažādām šī reģiona zivsaimniecības nozares problēmām.

BALTFISH Sadarbības memorandu visu Eiropas Savienības Baltijas jūras reģiona valstu pārstāvji parakstīja 2013. gada 16. decembrī ES Lauksaimniecības un zivsaimniecības ministru padomes laikā.

Pilnīgas izkraušanās pienākums

Ja 2013. gada 16. decembrī uzskatām par BALTFISH dzimšanas dienu un atzīstam, ka Eiropas Komisija, pieņemot reģionālā līmenī sagatavotos un iesniegtos dokumentus, izrādīja labas gribas žestu, tad sanāk, ka pirmā oficiālā BALTFISH kopīgā rekomendācija ir par nepieciešamajiem tehniskajiem pielāgojumiem Baltijas jūras zvejniecībā, lai ieviestu pilnīgas izkraušanās pienākumu.

Pilnīgas izkraušanās pienākums jeb izmetumu aizliegums ir viena no jaunajām iniciatīvām, kas iestrādāta Eiropas Parlamenta un ES Padomes regulā Nr. 1380/2013, ar ko izveido kopējo zivsaimniecības politiku. Jaunie noteikumi paredz, ka visas zvejā iegūtās komerciāli nozīmīgās zivju sugas ir vedamas krastā, tai skaitā tās, kas iepriekš tika uzskatītas par mazizmēra zivīm un bija izmetamas atpakaļ jūrā. Tomēr, lai novērstu situāciju, kad krastā tiek vesti dzīvotspējīgi zivju mazuļi, piemēram, laši piekrastes zvejā, BALTFISH ietvaros tika sagatavots pamatojums konkrētu zvejniecību, kas zvejo ar pasīviem zvejas rīkiem izņēmumu noteikšanai no vispārējā izmetumu aizliegumu piemērošanas. Tāpat jāpiemin, ka ar 2015. gada 1. janvāri pilnīgas izkraušanās pienākumu plānots piemērot mencu, lašu, reņģu un brētliņu zvejā. Par šīs iniciatīvas turpmāko attiecināšanu uz zeltpleksti un taimiņu diskusijas pagaidām nav noslēgušās.

Tāpat reģionālajā līmenī ilgas diskusijas bija par roņu un citu plēsēju sabojātajām zivīm – strīdoties, vai šādi bojā gājušās zivis ir uzskatāmas par dabisku mirstību un tādējādi izmetumu aizliegums tām nav piemērojams, vai tomēr tās ir skaitāmas pie zvejas mirstības (roņi nevarētu sabojāt tādu zivju daudzumu, ja zivis neatrastos zvejas rīkā). Bez tam, sabojātās zivis vedot krastā, ir iespēja būtiski pārkāpt veterināri-sanitāros noteikumus par nepārtikā izmantojamo zivju atsevišķu glabāšanu. To piekrastes zvejas gadījumā nebūtu iespējams nodrošināt. Diskusiju noslēgumā Eiropas Komisijai nosūtītajā rekomendācijā BALTFISH lēmums bija tāds, ka šī tēma paliek atvērta tālākai izpētei, bet roņu un citu plēsēju sabojātās zivis vismaz sākumstadijā nav skaitāmas pie izmetumu aizlieguma zivīm un ir izmetamas jūrā.

Atsaucot atmiņā iepriekšējā sadaļā rakstīto par BALTFISH kā “pirmrindniekiem”, arī par šo kopīgo rekomendāciju jāpiezīmē, ka tā bija pirmā visā ES, un attiecīgi no tās tālāk Eiropas Komisija sagatavos pirmo ieviešanas regulu, kurā būs ietvertas BALTFISH rekomendācijā paustās idejas, bet nu jau tiesiskās normas formā.

Izaicinājumi

Nākamos BALTFISH izaicinājumus ir viegli uzminēt – nepieciešams vienoties par Baltijas jūras kvotām 2015. gadam un, ņemot vērā mencu krājumu kritisko situāciju, vienoties par pavadošajiem pasākumiem krājumu atjaunošanai. Reaģējot uz ES dalībvalstu aicinājumiem regulās vairāk izmantot ekosistēmas pieeju, Eiropas Parlamenta un ES Padomes regulā Nr. 1380/2013, ar ko izveido kopējo zivsaimniecības politiku, tika iestrādāta norma, ka pārvaldības pasākumos nepieciešams ņemt vērā arī starpsugu ietekmi. Baltijas jūras gadījumā tas nozīmē viena kopīga pārvaldības plāna izstrādi mencai, reņģei un brētliņai. Jau iepriekš BALTFISH ir paudis savas idejas par pārvaldības plānā iekļaujamajām lietām, un, visticamāk, tuvākā gada laikā par tām sagaidāmas karstas diskusijas.

Kopumā BALTFISH ietvaros padarītais un darāmais ir vērtējams pozitīvi, jo panākt kompromisu starp astoņām valstīm, diskusijās iesaistot tieši par zivsaimniecību atbildīgos profesionāļus, ir krietni vieglāk. Turklāt lēmumi būs veiksmīgāki nekā 29 valstu politiskā diskusijā, kur balsu skaļums un ietekme ir pavisam citāda.



Daiga Vilkašte
VARAM Dabas aizsardzības
departaments

Kas jāzina par zveju un makšķerēšanu īpaši aizsargājamās dabas teritorijās

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (ĪADT) ir ģeogrāfiski noteiktas platības, kas atrodas īpašā valsts aizsardzībā, lai aizsargātu un saglabātu dabas daudzveidību – retas un tipiskas dabas ekosistēmas, aizsargājamo sugu dzīves vidi, savdabīgas, skaistas un Latvijai raksturīgas ainavas, ģeoloģiskos un ģeomorfoloģiskos veidojumus, dendroloģiskos stādījumus un dižkokus, kā arī sabiedrības atpūtai, izglītošanai un audzināšanai nozīmīgas teritorijas. Pavisam Latvijā ir 683 šādas ar likumu vai Ministru kabineta noteikumiem apstiprinātas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas.

Plašāka informācija par katru no īpaši aizsargājamām dabas teritorijām pieejama Dabas aizsardzības pārvaldes mājaslapā: <http://www.daba.gov.lv/public/>.

333 no īpaši aizsargājamām dabas teritorijām ir piešķirts *Natura 2000* statuss. *Natura 2000* ir vienots Eiropas Savienības (ES) nozīmes aizsargājamo teritoriju tīkls. *Natura* latīņu valodā nozīmē “daba”, bet 2000. gadā bija plānots pabeigt šī tīkla izveidi, taču dalībvalstis joprojām strādā pie teritoriju izveides. *Natura 2000* tīkls izveidots, lai ieviestu ES Putnu (Padomes direktīva 79/409/EEC 1979. gada 2. aprīlī par savvaļas putnu aizsardzību) un Biotopu (Padomes direktīva 92/43/EEK 1992. gada 21. maijā par dabisko biotopu un savvaļas dzīvnieku un augu aizsardzību) direktīvas. Katra ES dalībvalsts *Natura 2000* teritoriju tīkla izveidei savā valstī var izvēlēties piemērotākās metodes. Latvijā šo tīklu veidoja uz esošo īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēmas bāzes, izvērtējot esošo aizsargājamo teritoriju atbilstību direktīvās noteiktajiem zinātniskajiem kritērijiem. *Natura 2000* teritorijas ietver gan sauszemes, gan jūras teritorijas.

Kas ir jāzina makšķerniekiem vai zvejniekiem par zveju un makšķerēšanu īpaši aizsargājamās dabas teritorijās?

Sākotnēji var likties, ka īpaši aizsargājamās teritorijās netiek noteikti ierobežojumi zvejai vai makšķerēšanai, tomēr ir normas, kas jāņem vērā un kas izriet tieši no īpaši aizsargājamo dabas teritoriju apsaimniekošanas un izmantošanas noteikumiem.

1) Jāpievērš uzmanība, vai ūdenstilpei – upei vai ezeram – nav noteikts sezonāls liegums, kas liedz noteiktā laikā apmeklēt attiecīgo upi vai ezeru.

Piemēram, Ministru kabineta 2011. gada 24. maija noteikumi Nr. 409 “Dabas lieguma “Babītes ezers” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” nosaka, ka sezonas liegumos ezerā ir aizliegta uzturēšanās, kā arī saimnieciskā un cita veida darbība, izņemot uzturēšanos un makšķerēšanu periodā, kad uz ezera ir izveidojusies ledus sega.

2) Jāpievērš uzmanība, vai ūdenstilpē nav noteikti ierobežojumi pārvietoties ar noteikta veida vai jaudas kuģošanas līdzekļiem.

Piemēram, Ministru kabineta 2009. gada 10. martā izdotie “Dabas parka “Salacas ieleja” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” Nr. 228 nosaka, ka visā parka teritorijā ir aizliegts pārvietoties pa ūdenstecēm un ūdenstilpēm (izņemot neitrālo zonu) ar kuģošanas līdzekļiem un citiem peldošiem līdzekļiem, kuru mehāniskā dzinēja vai motora jauda pārsniedz 3,7 kilovatus, un ūdens motocikliem, izņemot valsts un pašvaldību institūciju amatpersonu un pilnvaroto personu pārvietošanos, plūdot dienesta pienākumus.

3) Jāpievērš uzmanība, cik laivas vienlaikus drīkst atrasties attiecīgajā ūdenstilpē.

Piemēram, Ministru kabineta 2011. gada 20. septembra “Dabas parka “Pape” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi” Nr. 706 nosaka, ka Papes ezera dabas lieguma zonā aizliegts uzturēt vairāk nekā 10 laivu bāzes (katrā ne vairāk par 10 laivu laivām, tai skaitā no jauna izveidotajās laivu bāzēs). Laivu bāzu izvietojumu Papes ezerā vietējā pašvaldība nosaka teritorijas plānojumā un saskaņo ar Dabas aizsardzības pārvaldi.

4) Atsevišķas darbības jāaskaņo ar Dabas aizsardzības pārvaldi, piemēram, ierīkojot jaunas laivu piestātņu vietas vai laivu pievešanas ceļus ar zveju saistītu darbu veikšanai.

Jānorāda arī, ka pēc grozījumu pieņemšanas Zvejniecības likumā, fiziska persona, ievērojot zemūdens medības regulējošos noteikumus, ir tiesīga tai noteiktās zemūdens medību tiesības izmantot tikai Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes ūdeņos, privātajos ezeros, kā arī ūdeņos, kuros ir ieviestas licencētās zemūdens medības.

Iepriekš minētais lielākoties attiecas uz iekšējiem ūdeņiem. Latvija ir noteikusi arī septiņas īpaši aizsargājamās jūras teritorijas. Likuma “Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” 7¹. pants nosaka, ka aizsargājamās jūras teritorijas ir vietas Latvijas Republikas teritoriālajā jūrā, ekskluzīvajā ekonomiskajā zonā vai kontinentālajā šelfā, kuras izvei-

dotas īpaši aizsargājamo biotopu un īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu, kā arī migrējošo putnu nozīmīgu barošanās un ziemošanas vietu aizsardzībai.

Šajās teritorijās zivju ieguve notiek saskaņā ar zvejniecību regulējošiem normatīviem aktiem. Izņēmums ir aizsargājamās jūras teritorijas “Rīgas jūras līča rietumu piekraste” un “Nīda–Pērkone” dabas lieguma zona, kurā aizliegts veikt aļģu un gliemeņu rūpniecisku ieguvi.

Jāuzsver, ka īpaša uzmanība zvejas vai maksšķerēšanas nosacījumiem ir jāpievērš nacionālajos parkos un dabas liegumos, jo regulējums var atšķirties, ņemot vērā teritorijas specifiku un vērtības, kas jāaizsargā (piemēram, ja teritorija ir putniem nozīmīga vieta). Atsevišķās teritorijās – parasti stingrā vai regulējamā režīma zonās – var būt noteikts liegums nodarboties ar rūpniecisko zveju vai maksšķerēšanu.

Ar noteikumiem, kas reglamentē īpaši aizsargājamo teritoriju apsaimniekošanas un izmantošanas nosacījumus, var iepazīties šeit: http://www.varam.gov.lv/lat/likumdosana/normativie_akti/?doc=3151.



Jānis Ābele
ZM Zivsaimniecības
departaments

Zivju fonda aktivitātes 2013. gadā

Zivju fonds 2013. gadā jau astoņpadsmito gadu ir turpinājis sniegt būtisku ieguldījumu zivju resursu saglabāšanai un zivsaimniecības nozares attīstībai Latvijā. Zivju fonda septiņās padomes sēdēs 2013. gadā tika izskatīti 99 iesniegtie projektu finansējuma pieņemumi ar kopējo pieprasītā finansējuma summu 378,5 tūkstoši latu, no kuriem pilnā vai daļēji apmērā Zivju fonda padome atbalstīja 62 projektus, kuru īstenošanai piešķīra finanšu līdzekļus par kopējo summu 199 686 Ls.

Arī 2013. gadā par Zivju fonda finanšu līdzekļu piešķiršanu lēma Zivju fonda padome, bet Zivju fonda finanšu līdzekļus administrēja Lauku atbalsta dienests.

Zemkopības ministrijas apakšprogrammai “Zivju fonds” 2013. gadam piešķirtā valsts budžeta dotācija no vispārējiem ieņēmumiem bija 204 457 Ls, kas sastādīja tādu pašu apjomu kā 2010., 2011. un 2012. gadam piešķirtā dotācija.

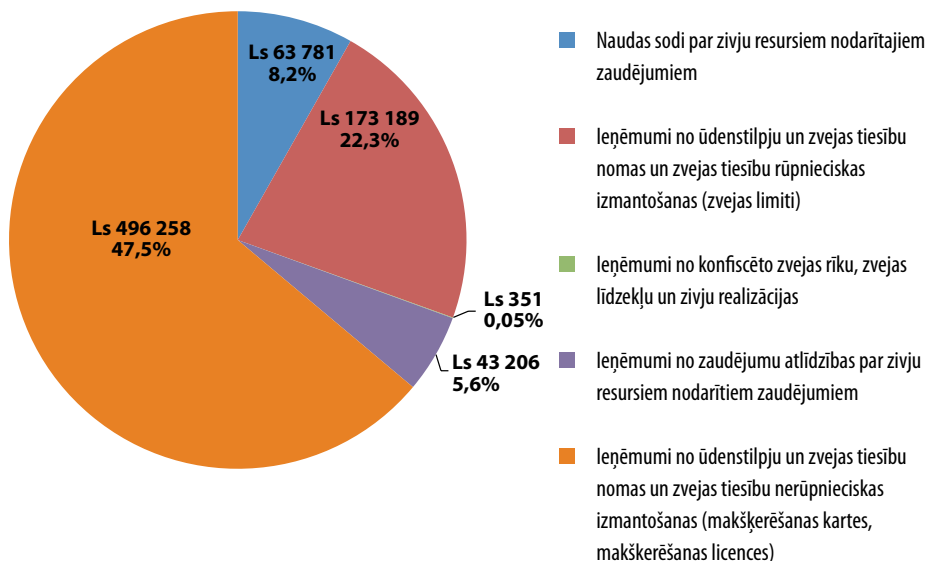
Zivju fonda ieņēmumu daļa

Ieņēmumi valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai 2013. gadā sastādīja 776 784 Ls, kas bija par 241 927 Ls vairāk nekā 2012. gadā (1. attēls).

Ieņēmumu palielinājums 2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, daļēji skaidrojams ar ieņēmumu daļas no maksāšanas karšu realizācijas par 2012. gadu ieskaitīšanu valsts budžetā tikai 2013. gada sākumā. Tam par pamatu bija sarežģījumi ar maksāšanas karšu pārdošanu saistītā pievienotās vērtības nodokļa pārrēķina veikšanu, jo pievienotās vērtības nodoklis valstī, sākot ar 2012. gada 1. jūliju, tika samazināts no 22% uz 21%.

2013. gadā lielākais palielinājums valsts pamatbudžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai, salīdzinot ar 2012. gadu, bija ieņēmumiem no ūdenstilpju un zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību nerūpnieciskās izmantošanas (maksāšanas kartes) (195,2%, salīdzinot ar 2012. gada ieņēmumiem), ieņēmumiem no zaudējumu atlīdzības par zivju resursiem nodarītiem zaudējumiem (129,1%, salīdzinot ar 2012. gada ieņēmumiem), un ieņēmumiem no konfiscēto zvejas rīku, zvejas līdzekļu un zivju realizācijas (102,4%, salīdzinot ar 2012. gada ieņēmumiem). 2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, nedaudz samazinājās ieņēmumi no ūdenstilpju un zvejas tiesību nomas un zvejas tiesību rūpnieciskās izmanto-

šanas (licences) (99,1% no 2012. gada ieņēmumiem) un ieņēmumi no naudas sodiem par zivju resursiem nodarītajiem zaudējumiem (88,7% no 2012. gada ieņēmumiem). Kopumā iemaksas Zivju fonda dotācijas veidošanai 2013. gadā sastādīja 145,2%, salīdzinot ar attiecīgajām iemaksām 2012. gadā.



1. attēls. Zivju fonda dotāciju veidojošo mērķa maksājumu (Ls 776 784) struktūra 2013. gadā

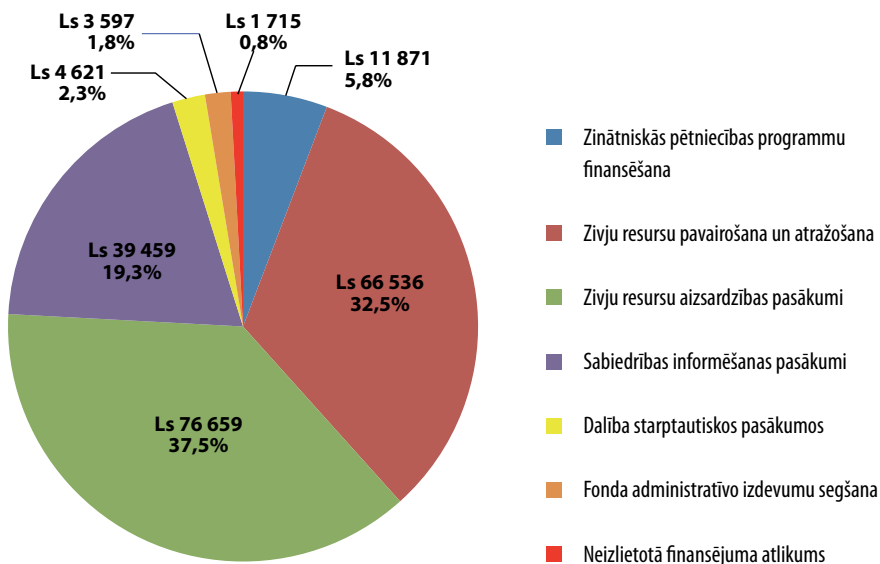
Zivju fonda atbalsta pasākumi 2013. gadā

2013. gadā Zivju fonda pasākumiem piešķirtais valsts budžeta dotācijas finansējums bija 204 457 Ls, tas tika izmantots Zivju fondā iesniegto projektu īstenošanai, apgūstot 202 742 Ls (99,2% no kopējās pieejamās summas). Lielākā finansējuma daļa 2013. gadā, kā tas redzams 2. attēlā, tika izlietota zivju resursu aizsardzības pasākumiem, ko veic valsts iestādes vai pašvaldības (38,5%), zivju resursu pavairošanai un atražošanai publiskajās ūdenstilpēs un ūdenstilpēs, kurās zvejas tiesības pieder valstij (33,4%), kā arī sabiedrības informēšanas pasākumiem par zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību (19,8%). Tādējādi 2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, Zivju fonda finansējuma daļa, kas izlietota zivju resursu pavairošanai un zivju resursu aizsardzībai, turpināja palielināties. Ja 2012. gadā abu minēto pasākumu atbalstam kopā tika izlietoti 68,4% no kopējā finansējuma apjoma, tad 2013. gadā šiem diviem pasākumiem tika izlietoti jau 71,9%.

1. tabula

Zivju fonda dotāciju veidojošo ieņēmumu un piešķirtās dotācijas lielums sadalījumā pa gadiem (2005.–2013. gads)

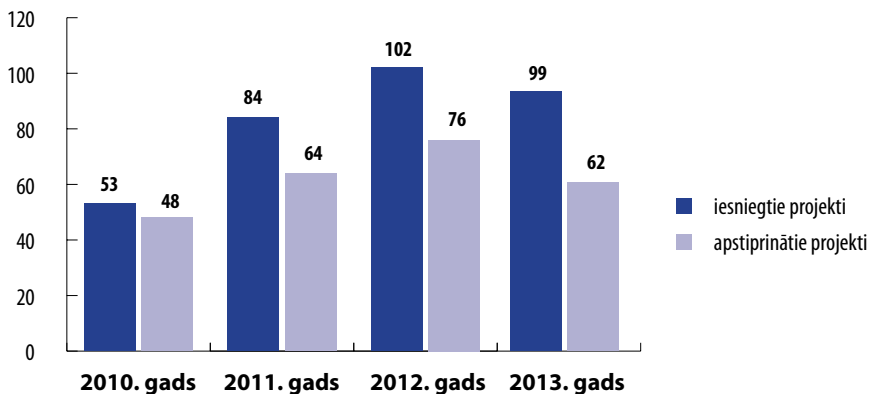
Gads	Valsts budžetā plānotie ieņēmumi Zivju fonda dotācijas veidošanai, latos	Faktiskie ieņēmumi valsts budžetā Zivju fonda dotācijas veidošanai, latos	Valsts budžeta dotācija apakšprogrammai "Zivju fonds", latos
2005	900 000	852 283	368 078
2006	900 000	840 040	361 652
2007	869 100	845 046	359 742
2008	869 100	850 560	353 265
2009	869 100	858 773	300 000
2010	869 100	662 429	204 457
2011	650 000	667 046	204 457
2012	650 000	534 857	204 457
2013	650 000	776 784	204 457



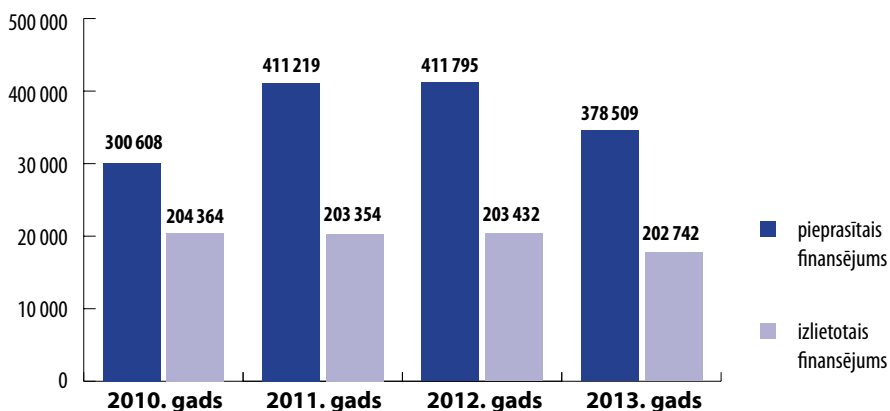
2. attēls. Zivju fonda projektu īstenošanai 2013. gadā piešķirto līdzekļu (204 457 Ls) izlietojuma struktūra

Zivju fonda atbalstītie projekti 2013. gadā

2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, tikai pavisam nedaudz samazinājās Zivju fonda atbalsta saņemšanai iesniegto projektu skaits, kas norāda uz zināmu stabilitāti projektu iesniedzēju ieinteresētībā ar zivju resursiem saistītu pasākumu īstenošanā visā Latvijas teritorijā. 2013. gadā Zivju fonda atbalsta saņemšanai tika iesniegti 99 projekti, kas ir par trīs projektiem jeb 0,97% mazāk nekā 2012. gadā (3. attēls). Attiecīgi arī kopējais pieprasītais finansējums 2013. gadā iesniegtajos projektos, salīdzinot ar 2012. gadu, samazinājās par 33 287 Ls jeb 0,92% (4. attēls).

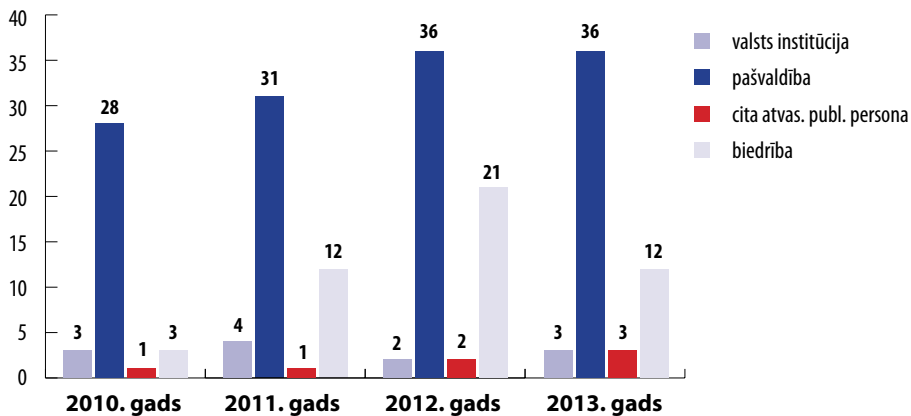


3. attēls. 2010., 2011., 2012. un 2013. gadā Zivju fonda atbalsta saņemšanai iesniegto projektu skaits un padomes apstiprināto projektu skaits



4. attēls. 2010., 2011., 2012. un 2013. gadā Zivju fonda atbalsta saņemšanai iesniegtajos projektos pieprasītais finansējums un Zivju fonda padomes apstiprinātajos projektos izlietotais finansējums, Ls

Nelielais 2013. gadā iesniegto projektu skaita samazinājums, salīdzinot ar 2012. gadu, būtu izskaidrojams ar Zemkopības ministrijas apakšprogrammai “Zivju fonds” 2013. gadam piešķirtās valsts budžeta dotācijas (204 457 Ls) no vispārējiem ieņēmumiem nepalielināšanu, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem, kā rezultātā daļa no potenciālajiem projektu iesniedzējiem, it īpaši biedrības, raugoties no iepriekšējo gadu pieredzes, rūpīgāk izvērtēja savas izredzes iegūt Zivju fonda finansējumu un, iespējams, izšķirās projektus neiesniegt (5. attēls).



4. attēls. 2010., 2011., 2012. un 2013. gadā Zivju fonda atbalsta saņemšanai iesniegtajos projektos pieprasītais finansējums un Zivju fonda padomes apstiprinātajos projektos izlietotais finansējums, Ls

Zivju fonda atbalsta pretendentu skaita pieaugums 2010.–2013. gadā parāda biedrību un pašvaldību aktivitātes pieaugumu projektu iesniegšanā, kam par pamatu varētu būt arī pieaugusi Zivju fonda atpazīstamība dažādos Latvijas reģionos.

2. tabula

Ar Zivju fonda atbalstu realizētie projekti 2013. gadā

Nr.	Atbalsta saņēmējs	Projekta nosaukums	Iegūtais rezultāts	Izlietotā summa, Ls
1. Pasākums "Zinātniskās pētniecības programmu finansēšana un līdzdalība starpvalstu sadarbībā zinātniskajos pētījumos zivsaimniecībā"				
1.1.	Krāslavas novada dome	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde Krāslavas novada ezeriem	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Krāslavas novada Varnaviču, Vilnišu (Krivojes) un Dorotpoles ezeram.	1 122,58
1.2.	Raunas novada dome	Raunas novada Drustu pagasta Krogus ezera zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Raunas novada Krogus ezeram.	375,10
1.3.	Riebiņu novada dome	Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde. Riebiņu novada ūdenstīpēs	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Riebiņu novada Eikša, Kaučera, Lielā Kurtaša, Lielā Salkas, Mazā Salkas un Salmeja ezeram.	2 541,00
1.4.	Aglonas novada dome	Aglonas novada Kalvišu, Koškina, Saviņu, Dunsku, Šķeltovas ezeru zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumu izstrāde	Izstrādāti Zivsaimnieciskās ekspluatācijas noteikumi Aglonas novada Kalvišu, Koškina un Saviņu ezeram.	990,90
1.5.	Krustpils novada pašvaldība	Baļotes ezera ekoloģiskās kvalitātes noteikšana un tās iespējamā uzlabošana zivju resursu palielināšanas nolūkā	Izstrādāts pētījums "Baļotes ezera ekoloģiskās kvalitātes noteikšana un tās iespējamā uzlabošana zivju resursu palielināšanas nolūkā".	1 415,10
1.6.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Upes nēga nārsta migrācijas pētījumi Latvijas upēs	Veikts pētījums par upes nēga nārsta migrāciju Latvijas upēs.	1 859,17
1.7.	Zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniski pamatota upes nēga kāpuru monitoringa kvalitātes uzlabošana	Veikts pētījums par zinātniski pamatotu upes nēga kāpuru monitoringa kvalitātes uzlabošanu.	1 768,37
1.8.	Daugavpils Universitāte	Taimiņu (<i>Salmo trutta L.</i>) mākslīgi atražojamās populācijas ģenētisko parametru izvērtēšana	Veikts pētījums "Taimiņu (<i>Salmo trutta L.</i>) mākslīgi atražojamās populācijas ģenētisko parametru izvērtēšana".	1 798,98
KOPĀ PASĀKUMĀ:				11 871,20

2. Pasākums "Zivju resursu pavairošana un atražošana publiskajās ūdenstilpēs un ūdenstilpēs, kurās zvejas tiesības pieder valstij, citās ūdenstilpēs, kas ir valsts vai pašvaldību īpašumā, kā arī privātajās upēs, kurās ir atļauta makšķerešana"*

Piezīme: * Zivju resursu pavairošanas un atražošanas pasākumā projektu iesniedzēji nespēja realizēt trīs Zivju fonda padomes apstiprinātos projektus: Aglonas novada domes projektu "Zivju resursu kvalitātes uzlabošana Aglonas novada ezeros", Salacgrīvas novada domes projektu "Taimiņu mazuļu ielaišana Salacas baseina mazajās upēs" un biedrības "Baļote" projektu "Zivju resursu pavairošana Baļotes ezerā".

2.1.	Rundāles novada dome	Vimbu nārstu vietu atjaunošana Lielupes augštecē Rundāles novadā	Atjaunotas un uzlabotas dabīgās vimbu nārsta vietas Lielupes augštecē ap 4 ha platībā.	2 925,00
2.2.	Rēzeknes novada pašvaldības Kaunatas pagasta pārvalde	Idzipoles ezera zivju resursu pavairošana un atražošana	Idzipoles ezerā ielaisti 4800 gab. vienasaras zandartu mazuļu.	601,71
2.3.	Rēzeknes novada pašvaldības Mākoņkalna pagasta pārvalde	Zivju resursu pavairošana Salāju ezerā	Salāju ezerā ielaisti 17 000 gab. vienasaras zandartu mazuļu.	2 131,05
2.4.	Balvu novada pašvaldība	Zivju resursu palielināšana Balvu novada ezeros	Pērkonu ezerā ielaisti 20 000 gab. vienasaras zandartu mazuļu.	1 463,41
2.5.	Rēzeknes novada pašvaldība	Rušona ezera zivju krājumu papildināšana	Rušona ezerā ielaisti 400 000 gab. līdaku kāpuru.	1 290,56
2.6.	Biedrība "Indrs"	Zivju resursu pavairošana un atražošana Krāslavas novada Skaistas pagasta ezerā Indrs	Indra ezerā ielaisti 100 000 gab. līdaku kāpuru.	333,00
2.7.	Krāslavas novada dome	Līdaku mazuļu ielaišana Krāslavas novada ezeros	Garajā ezerā ielaisti 5000 gab. vienasaras līdaku mazuļu, Zirga ezerā ielaisti 3000 gab. vienasaras līdaku mazuļu, Lielajā Gusena ezerā ielaisti 2000 gab. vienasaras līdaku mazuļu un Baltajā ezerā ielaisti 3000 gab. vienasaras līdaku mazuļu.	2 541,50
2.8.	Saulkrastu novada dome	Zivju resursu pavairošana un atražošana Saulkrastu novada ūdenstilpēs 2013. gadā	Saulkrastu novada ūdenstilpēs nozvejoti 46 taimiņu vaislinieki, kuri nodoti zivjaudzētavai "Tome" ikru ieguvei un maksīgai ataudzēšanai to turpmākai ielaišanai Agē, Ķīšupē, Pēterupē un Inčupē.	4 330,68
2.9.	Madonas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Madonas novada Ošupes pagasta Lubāna ezerā	Lubāna ezerā ielaisti 19 000 gab. vienasaras zandartu mazuļu.	1 500,00
2.10.	Pārgaujas novada pašvaldība	Līdaku un zandartu resursu pavairošana Sāruma ezerā	Sāruma ezerā ielaisti 4000 gab. vienasaras zandartu mazuļu.	479,20
2.11.	Krustpils novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Marinzejas ezerā un Laukezerā	Laukezerā ielaisti 2500 gab. vienasaras līdaku mazuļu un Marinzejas ezerā ielaisti 3500 gab. vienasaras līdaku mazuļu.	1 350,00
2.12.	Madonas novada pašvaldība	Līdaku mazuļu ielaišana Vestienas pagasta Kāla ezerā	Kāla ezerā ielaisti 10 000 gab. vienasaras līdaku mazuļu.	2 299,99

2.13.	Rojas novada dome	Taimiņu mazuļu ielaišana publisko ūdenstilpju ihtiofaunas struktūras pilnveidošanai un resursu papildināšanai Rojas novadā	Rojas upē ielaisti 25 000 gab. vienasaras taimiņu mazuļu.	3 146,40
2.14.	Durbes novada dome	Zivju resursu papildināšana Durbes ezerā	Durbes ezerā ielaisti 18 000 gab. vienasaras lidaku mazuļu.	2 900,00
2.15.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju un vēžu resursu pavairošana un atražošana Limbažu Lielezerā	Limbažu Lielezerā ielaisti 12 000 gab. vienasaras zandartu mazuļu un 1500 gab. trīsvasaru vēžu mazuļu.	2 769,39
2.16.	Līvānu novada dome	Zivju resursu pavairošana Daugavas upes baseinā	Daugavā pie Līvāniem ielaisti 14 790 gab. vienasaras zandartu mazuļu.	3 000,00
2.17.	Pārgaujas novada pašvaldība	Lidaku resursu pavairošana Riebiņa ezerā	Riebiņa ezerā ielaisti 8000 gab. vienasaras lidaku mazuļu.	1 271,20
2.18.	Saulkrastu novada dome	Dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Ķīšupē Saulkrastu novada teritorijā	No sagāztiem kokiem un bebru dambjiem attīrīts 3,5 km garš Ķīšupes posms, kā arī mehāniski uzirdinātas un izplautas potenciālas lašveidīgo zivju nārsta vietas.	4 210,80
2.19.	Saulkrastu novada dome	Dabisko dzīvotņu kvalitātes uzlabošana Pēterupē Saulkrastu novada teritorijā	No sagāztiem kokiem un bebru dambjiem attīrīts 4,5 km garš Pēterupes posms, kā arī mehāniski uzirdinātas un izplautas potenciālas lašveidīgo zivju nārsta vietas.	4 156,00
2.20.	Prieku novada dome	Zivju resursu pavairošana un atražošana Pelēču ezerā II	Pelēču ezerā ielaisti 8063 gab. vienasaras lidaku mazuļu.	1 658,56
2.21.	Pārgaujas novada pašvaldība	Lidaku un zandartu resursu pavairošana Raiskuma ezerā	Raiskuma ezerā ielaisti 7000 gab. vienasaras lidaku mazuļu.	1 243,55
2.22.	Pārgaujas novada pašvaldība	Lidaku resursu pavairošana Auciema ezerā	Auciema ezerā ielaisti 4000 gab. vienasaras lidaku mazuļu.	708,60
2.23.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Juvera ezerā	Juvera ezerā ielaisti 15 000 gab. vienasaras lidaku mazuļu.	1 437,33
2.24.	Mērsraga novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana Mērsraga novada ūdenstilpēs	Engures ezerā ielaisti 10 000 gab. vienasaras ālantu mazuļu.	1 350,00
2.25.	Riebiņu novada dome	Zivju resursu pavairošana Riebiņu novada Rušonas pagasta Kategrades ezerā	Kategrades ezerā ielaisti 12 000 gab. vienasaras zandartu mazuļu.	1 798,00
2.26.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Augstrozes Lielezerā	Augstrozes Lielezerā ielaisti 20 000 gab. vienasaras zandartu mazuļu.	2 831,40
2.27.	Naukšēnu novada pašvaldība	Zivju krājumu papildināšana Rūjas upē Naukšēnu novadā	Rūjas upē Naukšēnu novadā ielaisti 10 526 gab. vienasaras lidaku mazuļu.	1 491,50
2.28.	Līgatnes novada dome	Zivju resursu pavairošana, atražošana un dažādošana Ratnieku ezerā	Ratnieku ezerā ielaisti 4000 gab. vienasaras lidaku mazuļu.	774,40
2.29.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Taurenes ezerā	Taurenes ezerā ielaisti 15 000 gab. vienasaras lidaku mazuļu.	539,00

2.30.	Vecpiebalgas novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Vecpiebalgas novada Ineša ezerā	Ineša ezerā ielaisti 24 790 gab. vienasaras zandartu mazuļu.	2 699,00
2.31.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu pavairošana un atražošana Limbažu Dūņezērā	Limbažu Dūņezērā ielaisti 16 000 gab. vienasaras līdaku mazuļu.	2 770,42
2.32.	Ogres novada pašvaldība	Strauta foreļu populācijas papildināšana Ogres upes baseinā	Ogres upē Ogres novadā ielaisti 2500 gab. foreļu mazuļu.	3 357,75
2.33.	Engures novada dome	Engures novada Lapmežciema pagasta Kaņiera ezera zivju krājumu atjaunošana un papildināšana	Kaņiera ezerā ielaisti 5719 gab. vienasaras līdaku mazuļu.	1 176,54
KOPĀ PASĀKUMĀ:				66 535,94

3. Pasākums "Zivju resursu aizsardzības pasākumi, ko veic valsts iestādes un pašvaldības, kuru kompetencē ir zivju resursu aizsardzība"

3.1.	VVD Jūras un iekšējo ūdeņu pārvalde	Zivju resursu izmantošanas monitoringa organizēšana Latvijā	Kontroles nodrošināšanai iegādāti 4 kvadricikli ar aprīkojumu, 3 kvadriciklu piekabes, 1 sniega motocikls, 1 sniega motocikla piekabe, 2 plastmasas motorlaivas, 1 plastmasas laiva, 2 laivu dzinēji (15 Zs), 1 laivu dzinējs (5 Zs) un 1 ledus urbis (benzīna).	43 378,42
3.2.	Limbažu novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Limbažu Dūņezērā, Limbažu Liel ezerā un Augstozes Liel ezerā	Kontroles nodrošināšanai iegādāts kvadricikls Yamaha YFM700 EPS Grizzly.	9 000,00
3.3.	Krustpils novada pašvaldība	Zivju resursu aizsardzība Krustpils novada ūdenstilpēs	Kontroles nodrošināšanai iegādāta RIB tipa laiva ar dzinēju (30 Zs), motorizēts ledus urbis un oksimētrs.	6 750,91
3.4.	Kuldīgas novada pašvaldība	Lašveidīgo zivju nārstu uzraudzība Ventas upē un tehnisko līdzekļu iegāde zivju resursu aizsardzībai	Kontroles nodrošināšanai iegādāta termālā kamera (termovizors) un veikta nārsta vietu fiziskā apsardze pie Ventas Kuldīgas pilsētas teritorijā no 16.10.2013. līdz 15.11.2013. (kopā 720 h).	7 023,83
3.5.	Smiltenes novada dome	Zivju resursu aizsardzības pasākumi Smiltenes novada publiskajos ūdeņos	Kontroles nodrošināšanai iegādāta piepūšamā laiva, laivas motors, laivas transportēšanas piekabe un termo binoklis.	4 188,80
3.6.	Dabas aizsardzības pārvalde	Laivu un to aprīkojuma iegāde	Kontroles nodrošināšanai iegādātas 3 piepūšamās laivas ar cietu klāju un to tehniskais aprīkojums (laivu dzinēja dzenskrūves (8 gab.), laivas elektromotors un laivas piekabe).	3 723,91
3.7.	Valsts policija	Valsts policijas realizēto kontroles pasākumu efektivitātes paaugstināšana	Kontroles nodrošināšanai iegādāta motorlaiva Fjordstar 380 ar dzinēju Tohatsu (9,8 Zs) un kompresoru, kurš darbināms no 12V pieslēgvietas.	2 593,00
KOPĀ PASĀKUMĀ:				76 658,87

4. Pasākums "Dalība starptautiskos pasākumos, konferencēs un apmācībās saistībā ar zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību"

4.1.	Biedrība "Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija"	Latvijas izlases komandas līdzdalība 2012. gada pasaules meistarsacīkstēs spiningošanā no laivām	Atbalstīta Latvijas izlases dalība pasaules meistarsacīkstēs spiningošanā, kurā Latvija 14 valstu komandu konkurencē izcīnīja 8. vietu.	1 500,00
4.2.	Biedrība "Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija"	Latvijas makšķernieku organizāciju interešu pārstāvniecība CIPS 2013. gada kongresā	Starptautiskās makšķerēšanas sporta konfederācijas (CIPS) 2013. gada kongresā piedalījās biedrības "Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija" (LMSF) prezidents J. Stikuts. Kongresā Latvija tika uzņemta par Starptautiskās mušīnmakšķerēšanas federācijas (FIPS <i>mouche</i>) biedru.	855,00
4.3.	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pārstāvja dalība Starptautiskās jūras pētniecības padomes (ICES) ikgadējā zinātniskā konferencē un Padomdevēju Komitejas (ACOM) sanāksmē Reikjavīkā, Īslandē	ICES zinātniskajā konferencē piedalījās "BIOR" Zivju resursu departamenta Jūras nodaļas vadītājs D. Ustups.	1 457,25
4.4.	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Zinātniskā institūta "BIOR" pārstāvja dalība ICES/HELCOM Baltijas jūras kompleksā novērtējuma darba grupā (WGIAB)	Konferencē piedalījās "BIOR" Zivju resursu departamenta pētnieks I. Putnis.	808,36
KOPĀ PASĀKUMĀ:				4 620,61

5. Pasākums "Sabiedrības informēšanas pasākumi par zivju resursu pētījumiem, to racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību"

5.1.	Biedrība "Ziemeļu puse"	Informatīvi izglītojošo TV raidījumu "Makšķerē ar Olti" un "Jūrā ar Olti" cikls ar interaktīvas interneta platformas atbalstu	Sagatavoti un Latvijas TV parādīti 15 TV cikla oriģinālraidījumi "Makšķerē ar Olti" un "Jūrā ar Olti"; izveidoti DVD ar raidījumu videoierakstiem; raidījumu arhīvs izvietots interneta portālā.	9 691,55
5.2.	Biedrība "Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija"	Televīzijas raidījums "Makšķerēšanas noslēpumi", TV kanālā LTV7	Sagatavoti un Latvijas TV parādīti 50 oriģinālraidījumi par makšķerēšanas tēmu ar raidījumu videoierakstiem (katrs no oriģinālraidījumiem vismaz 3 reizes nedēļā rādīts TV7 kanālā raidījumā "Makšķerēšanas noslēpumi"); raidījumu arhīvs izvietots interneta portālā.	10 000,00
5.3.	Biedrība "Ziemeļu puse"	Informatīvi izglītojoša TV filma "Vēži Latvijā"	Uzfilmēta filma, kuras paredzamais garums ir 52 minūtes un kuras pirmizrāde kino un Latvijas TV paredzēta 2014. gada sākumā; pēc pirmizrādes filma tiks izvietota interneta portālā.	6 806,20

5.4.	Biedrība "Ziemeļu puse"	Informatīvi izglītojoša TV filma "Mencu jaunāko laiku vēsture"	Uzfilmēta filma, kuras paredzamais garums ir 52 minūtes un kuras pirmizrāde kino un Latvijas TV paredzēta 2014. gada sākumā; pēc pirmizrādes filma tiks izvietota interneta portālā.	7 077,10
5.5.	Biedrība "Kāla ezera padome"	Sabiedrības informēšanas pasākums – divu dienu teorētiski praktiskā skoliņa "Dullais Dauka", informējot bērnus, jauniešus un viņu vecākus par zivju resursu racionālu un saudzīgu izmantošanu, atražošanu un aizsardzību. Sabiedrības līdzdalība vides aizsardzībā un saglabāšanā.	Skoliņā "Dullais Dauka" (piedalījās 60 dalībnieku) bērni, darbojoties kopā vecākiem, ieguva jaunas zināšanas par makšķerēšanu, zivju apstrādi, zivju saglabāšanu, zivju pagatavošanu. Tika radīta vide un iespēja ģimenei sajusties kā vienam veselam, piedzīvot kopīgas darbošanās prieku un azartu.	865,00
5.6.	Dabas aizsardzības pārvalde	Izglītojošas brošūras izdošana par ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo zivju sugām un to dzīvotnēm	Izdota izglītojoša brošūra par ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo zivju sugām un to dzīvotnēm 4000 eks. **	540,40
5.7.	Latvijas mutvārdu vēstures pētnieku asociācija "Dzīvesstāsts"	Foto albums un izstāde "Sāļie vēji": 70. gadu zvejnieki jūrā un krastā Valda Brauna fotogrāfijās	Izdots foto albums "Sāļie vēji" ar foto meistara V. Brauna 70.–80. gadu fotogrāfijām par jūru un zvejniecību (albuma kompozīcija izveidota no 121 fotoattēla).	5 019,15
			KOPĀ PASĀKUMĀ:	39 999,40
** Piezīme: Izglītojošas brošūras izdošana par ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo zivju sugām un to dzīvotnēm izdošanas izdevumi 540,40 Ls apmērā segti no Zivju fonda administratīvo izdevumu sadaļas.				
			PIECOS PASĀKUMOS KOPĀ:	199 686,02

Grozījumi normatīvajos aktos attiecībā uz Zivju fondu

2013. gada 19. martā valdībā tika apstiprināti Zemkopības ministrijas izstrādātie Ministru Kabineta noteikumu projekti "Grozījumi Ministru kabineta 1995. gada 19. decembra noteikumos Nr. 388 "Zivju fonda nolikums"" un "Grozījumi Ministru kabineta 2010. gada 2. marta noteikumos Nr. 215 "Noteikumi par valsts atbalsta piešķiršanu zivsaimniecības attīstībai no Zivju fonda finanšu līdzekļiem"".

Izmaiņas Zivju fonda nolikumā paplašina to valstiski nozīmīgo ūdeņu sarakstu, kuros ar Zivju fonda atbalstu ir iespējama zivju resursu pavairošana un atražošana, papildinot pašreiz noteiktos ūdeņus – publiskās ūdenstilpes un ūdenstilpes, kurās zvejas tiesības pieder valstij (tai skaitā citas ūdenstilpes, kas ir valsts vai pašvaldību īpašumā) – arī ar privātajām ūpēm, kurās saskaņā ar normatīvajiem aktiem visiem ir atļauta makšķerēšana. Palielinoties iesniegto projektu iesniegumu skaitam, Zivju fonda padomei būs iespēja konkursa kārtībā atlasīt un atbalstīt kvalitatīvākos zivju resursu pavairošanas un atražošanas projektus atbilstoši projektu vērtēšanas kritērijiem, tai skaitā arī daudzajās Latvijas ūpēs.

Savukārt izmaiņas Ministru kabineta 2010. gada 2. marta noteikumos Nr. 215 "Noteikumi par valsts atbalsta piešķiršanu zivsaimniecības attīstībai no Zivju fonda finanšu līdzekļiem", paredz, ka uz atbalstu zivju resursu pavairošanai un atražošanai publiskajās ūdenstilpēs un ūdenstilpēs, kurās zvejas tiesības pieder valstij (tai skaitā citās ūdenstilpēs, kas ir valsts vai pašvaldību īpašumā), kā arī privātajās upēs, kurās visiem ir atļauta makšķerēšana, var pretendēt arī biedrība, kurai ir līgums par licencētās makšķerēšanas organizēšanu konkrētajā ūdenstilpē, kas noslēgts ar vienu vai vairākām pašvaldībām, kuru administratīvajā teritorijā atrodas ūdenstilpe. Iepriekš Zivju fonda atbalsta saņemšanai varēja pieteikties tikai tās biedrības, kurām bija nomas līgums par konkrētās ūdenstilpes apsaimniekošanu, kas noslēgts ar pašvaldību vai pašvaldībām, kuru administratīvajā teritorijā atrodas ūdenstilpe. Tas ievērojami ierobežoja biedrību iespējas pieteikties minētajam Zivju fonda atbalsta pasākumam.

Cerams, ka Zivju fonda finansējuma iespējas un interese par projektu īstenošanu zivju resursu saglabāšanai un pavairošanai visā Latvijas teritorijā turpinās pieaugt, līdz ar to palielinot mūsu ūdeņu bagātību.

Informācija par Zivju fonda aktivitātēm ir atrodama gan Zemkopības ministrijas mājaslapā (<http://www.zm.gov.lv>), gan Lauku atbalsta dienesta mājaslapā internetā (<http://www.lad.gov.lv>).

II Zveja un zivju resursi





Georgs Korņilovs, Dr. Biol.,
Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un
vides zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu
pētniecības departamenta vadītājs

Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2013.–2014. gadā

Latvijas zivsaimniecības gadagrāmatas regulāri iepazīstina lasītājus ar svarīgāko zivju sugu krājumu stāvokli Baltijas jūrā, zvejas norisi iepriekšējā gadā un zvejas iespējām tuvākajos divos gados.

Svarīgāko zivju sugu – mencas, reņģes, brētliņas un laša krājumus Baltijas jūrā novērtē Starptautiskā jūras pētniecības padome (ICES), kas arī izstrādā priekšlikumus to saudzīgai ekspluatācijai. ICES darba grupās un Padomdevēja komitejā darbojas arī Latvijas speciālisti, kas no 2010. gada 1. janvāra strādā Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamentā. ICES Baltijas jūras zivju krājumu novērtēšanas darba grupā kopā ar citu valstu zinātniekiem krājumu novērtējumu Rīgas jūras līča reņģei veic departamenta vadītājs Georgs Korņilovs, plekstei – Jūras nodaļas vadītājs Didzis Ustups. ICES Baltijas laša un taimiņa krājumu novērtēšanas darba grupā strādā Iekšējo ūdeņu nodaļas vadītājs Jānis Birzaks.

Kopš 2005. gada galvenā iniciatīva zvejas regulēšanā un valstu nozvejas kvotu noteikšanā Baltijas jūrā pieder Eiropas Komisijai, jo Eiropas Savienības valstu nozveja Baltijas jūrā veido 95%. Kopīgo pieļaujamo nozveju apjomi, kā arī Krievijas nozvejas kvotas tiek apspriestas divpusējās Eiropas Savienības un Krievijas sarunās.

Jaunajā Kopīgā zivsaimniecības politikā lielāku lomu paredzēts piešķirt zivju resursu reģionālajai pārvaldībai. Šajā sakarā Baltijas jūras reģionā pirms dažiem gadiem tika izveidota BALTFISH organizācija, kurā tiekas Eiropas Savienības Baltijas valstu zivsaimniecības nozares vadītāji. Sanāksmes notiek vairākas reizes gadā, un tajās tiek apspriesti aktuāli zivsaimniecības jautājumi, tajā skaitā zvejas iespējas Baltijas jūrā uz nākamo gadu. Šī visām valstīm svarīgā jautājuma izskatīšana sākas jau vasaras sākumā, kad ICES publicē savu zinātnisko padomu par nākamā gada pieļaujamo nozveju. Katra valsts komentē ICES padomu un informē par savām prioritātēm. Šīs apspriešanas mērķis ir no-

nākt pie kopīgas pozīcijas, ņemot vērā gan katras valsts intereses, gan Eiropas Savienības kopīgo nostāju zivju krājumu ilgtspējīgā un piesardzīgā izmantošanā. BALTFISH ir svarīgi šo kopīgo uzskatu paust Eiropas Savienības Ministru padomes sanāksmē rudenī, kad tiek apstiprinātas nākamā gada pieļaujamās nozvejas. Ja Baltijas valstis šādi spēj vienoties par kopīgu nostāju, kā tas ir noticis divos iepriekšējos gados, tad parasti Baltijas valstu kopīgo priekšlikumu apstiprināšana tiek panākta.

2013. gadam Latvijai piešķirtā nozvejas kvota mencai, reņģei, brētliņai un lasim bija 59 594 tonnas (1. tabula), no kurām tika nozvejotas 56 603 tonnas. Salīdzinājumā ar 2012. gadu, nozveja pieaugusi par 1,5 tūkst. tonnām. 2013. gadā vairāk nozvejoja brētliņu un reņģi, bet zemākas nozvejas bija mencai. Kopīgais nozvejas kvotu izmantošanas apjoms 2013. gadā bija 95,0%, un tas bija par 2,6% zemāks nekā iepriekšējā gadā. Kvota pilnībā tika izmantota Rīgas jūras līča reņģei, bet Baltijas jūras centrālās daļas reņģei un brētliņai tās izpilde bija attiecīgi 90,3 un 96,3%. Ļoti slikti zvejas apstākļi bija mencas zvejā, tās kvota izmantota tikai par 38,0%. Kā parasti pēdējos gados, gandrīz nemaz netiek izmantota laša nozvejas kvota – tikai 6,1%. 2013. gadā vēl vairāk palielinājās plekstes nozveja, bet akmeņplekstes nozveja bija iepriekšējo gadu līmenī.

2014. gadā salīdzinājumā ar 2013. gadu nozvejas kvotas ir izmainījušās ļoti nedaudz – kopīgā nozvejas kvota samazinājusies par 0,7%. Tātad apjomu ziņā visumā var teikt, ka zvejas apstākļi ir stabili.

2011. gadā ES uzsāka pāreju uz FMSY zvejas mirstību, ar mērķi sasniegt to 2015. gadā. MSY – *Maximal sustainable yield* – tulkojumā nozīmē maksimālā ilgtspējīgā nozveja, kas pēc zinātnieku domām nodrošinās visracionālāko zivju resursu izmantošanu. Ērtības dēļ FMSY zvejas mirstību saucim par jauno zvejas mirstību, kas ilgtermiņā ļaus palielināt zivju krājumus un arī palielināt nozvejas, vienlaikus nodrošinot, ka krājumi pilnībā izmanto savu atražošanās potenciālu un līdz minimumam samazinās pārzvejas iespējas. Pāreja uz jauno zvejas mirstību tika uzsākta brētliņai, kā arī visām reņģes krājuma vienībām, bet mencai pagaidām pieļaujamo nozveju noteikšana balstās uz daudzgadu pārvaldības plānu, lai gan FMSY ir noteikta arī mencas krājuma vienībām.

Lielākajai daļai zivju krājumu vienību jaunā zvejas mirstība ir zemāka, salīdzinot ar piesardzīgas pieejas zvejas mirstību, kādu izmantoja līdz 2011. gadam, tāpēc pie vienādas krājumu biomasas aprēķinātās nozvejas iespējas pie jaunās zvejas mirstības ir zemākas. Lai sasniegtu jauno zvejas mirstību 2015. gadā, pirmajos pārejas perioda gados pieļaujamā nozveja brētliņai un reņģei bija būtiski jāsamazina, taču tagad šim krājumu vienībām zvejas mirstība jau ir ļoti tuvu jaunajai zvejas mirstībai, tāpēc nozveju samazinājumi nav tik lieli, bet dažos gadījumos nozvejas var palielināt.

Diemžēl jaunā zvejas mirstība nav pastāvīgs, nemainīgs lielums, un ir atkarīgs no dažādiem faktoriem, kā, piemēram, zivju dabīgās mirstības, to vidējā svāra vecuma grupās, paaudžu ražības un citiem faktoriem. Tāpēc parasti, pievienojot datu kopai jaunus iepriekšējā gada datus, aprēķinātais jaunās zvejas mirstības lielums var atšķirties no iepriekšējā gadā aprēķinātā. Tomēr 2014. gadā ICES darba grupās noteiktās FMSY vērtības netika pārrēķinātas.

2014. gada aprīlī ICES darba grupā tika veikts ikgadējais svarīgāko zivju sugu krājumu stāvokļa novērtējums, kas reņģei un brētliņai visumā uzrādīja līdzīgas at-

tistības tendences kā iepriekšējā gadā. Lielas izmaiņas notika mencas krājumu novērtējumā, taču to detalizētāk aplūkosim turpmāk, kad iepazīstināsim ar katras zivju sugas pašreizējo krājuma stāvokli, kas novērtēts ICES krājumu novērtēšanas darba grupās, tā attīstības tendencēm un zvejas perspektīvām 2015. gadā.

1. tabula. Latvijas zvejas iespējas un nozveja Baltijas jūrā (t)

	Menca	Reņģe	Brētliņa	Lasis ¹	Plekste	Akmeņplekste	Kopā
2013. gads							
Nozvejas kvota	5 983	18 956	34 583	72	–	–	59 594
Nozveja	2 569	20 720	33 310	4	1479	10	58 092
2014. gads							
Nozvejas kvota	6247	19659	33200	70	–	–	59176

¹ Lašu kvotu iedala kā zivju skaitu gabalos, tabulā zivju skaits pārrēķināts svarā, par vidējo vienas zivs svaru lomos pieņemot 5 kg.

Menca

2013. gadā Latvijas zvejniekiem pieejamā mencas nozvejas kvota bija 5983 t, kas ir par 581 tonnām mazāk nekā 2012. gadā. Nozvejas kvota bija sadalīta pa zvejas apakšrajoniem: 22.–24. apakšrajonā 724 t (12,1% no kopīgās kvotas), bet 25.–32. apakšrajonā 5 259 tonnas. 2013. gadā mencas faktiskā nozveja būtiski samazinājās. 22.–24. apakšrajonā nozvejoja 128 t, bet 25.–32. apakšrajonā 2441 t mencas. Salīdzinājumā ar 2012. gadu nozveja samazinājusies par 40%. Zvejas apstākļi 2013. gadā pasliktinājās vēl vairāk, bez tam mencu daudzums, kas pārsniedza zvejai atļauto minimālo izmēru, bija ļoti mazs. Bet izmēros mazāku mencu bija samērā daudz, bet tās bija jāmet atpakaļ jūrā, kas būtiski palielināja izmetumu līmeni. Mencas zveju neveicināja arī būtiskā mencas cenas samazināšanās. Tirgū ir samazinājies pieprasījums pēc Baltijas jūras mencas, jo ir liels norvēģu mencas piedāvājums, kuras krājumi atrodas ļoti labā stāvoklī. Arī norvēģu mencas kvalitāte ir daudz labāka nekā Baltijas mencai.

2013. gadā menca pārsvarā tika zvejota ar traļiem – 70,6% no kopīgās nozvejas. Mencas tīklu zvejas īpatsvars ir samazinājies līdz 29,4%, jo Latvijas flotē šie kuģi tiek sagriezti un uz 2013. gada beigām bija palikuši tikai astoņi tīklu zvejas kuģi, no tiem divi zvejā jau kādu laiku nepiedalās.

Iepriekšējos četros gados visu valstu kopīgā mencu nozveja bija stabila un svārstījās ap 50 tūkst. tonnu gadā, bet 2013. gadā tā bija vairs tikai 31,4 tūkst. tonnu. Pēc 2014. gadā darba grupā veiktās analīzes ICES uzskatīja, ka veiktais austrumu mencas krājuma novērtējums ir ļoti nekvalitatīvs un nevar kalpot par pamatu nozveju prognozei 2015. gadam. Šī iemesla dēļ nav pieejami mencas krājuma biomasas un zvejas mirstības rādītāji. Pēc ICES domām, galvenās problēmas austrumu mencas krājumu novērtējumā ir šādas:

1. Problēmas mencas vecuma noteikšanā pēdējos gados ir arvien pieaugušas sakarā ar mencas slikto augšanu.
2. Zinātnieki uzskata, ka pēdējos gados ir izmainījusies mencas “ķeramība”, tas ir svarīgs krājumu novērtējuma modeļa koeficients, kas norāda, kāda daļa mencas tiek noķerta ar standarta zvejas rīku. Līdz šim novērtējuma modeli tika pieņemts, ka ķeramība ir konstanta. Taču sakarā ar izmaiņām mencas augšanā un hidroloģiskajos apstākļos Baltijas jūrā, šis koeficients acīmredzot ir izmainījies, tas nozīmīgi ietekmē zinātniskajās uzskaitēs iegūtos mencas skaita rādītājus.
3. Pēdējos gados mencas krājumā krasi ir samazinājies liela izmēra zivju skaits, un pašlaik nav skaidrs, vai tas ir noticis dabīgu iemeslu vai zvejas dēļ.
4. Ir daudz norāžu, ka pēdējos gados Austrumbaltijas menca vairāk migrē uz Baltijas jūras rietumdaļu, kas ir Rietumbaltijas mencas izplatības rajons. Tā kā nozvejās šīs abas populācijas nav iespējams atšķirt, tad faktiskās abu populāciju nozvejas atšķiras no oficiālajām, kas izmantotas krājumu novērtējumā. Ir izteikts priekšlikums pārbaudīt, kā krājumu novērtējumu ietekmētu ICES 24. apakšrajona pievienošana Austrumbaltijas mencai.

ICES darba grupā veiktie aprēķini norādīja, ka liela izmēra mencu daudzums krājumā ir ļoti mazs – tikai 7% pēc skaita un 20% pēc biomasas. Saglabājoties pašreizējam mencas minimālajam nozvejas izmēram 38 cm, prognozējamās mencas nozvejas var būt ļoti mazas.

Pēdējo gadu ļoti sliktajai Baltijas mencas augšanai zinātnieki saskata vairākus iemeslus. Pirmkārt, tā ir mencai nelabvēlīgā Baltijas jūras hidroloģija. Menca ir jūras zivs, kurai ir nepieciešams samērā liels ūdens sālums. Var teikt, ka Baltijas jūrā menca dzīvo uz savas izplatības robežas. Baltijas jūrā labus sāluma apstākļus nodrošina Ziemeļjūras sāļo ūdeņu ieplūdumi, kas kopš 80. gadiem ir kļuvuši ļoti reti un apjoma ziņā nelieli. Ziemeļjūras ūdeņu ieplūdumi uzlabo arī skābekļa režīmu Baltijas jūras piegrunts slānī. Samazinoties šiem ieplūdumiem, Baltijas jūras dziļajos slāņos palielinās bezskābekļa zonu platības, kurās vairs nevar dzīvot bentoss, kas ir svarīga mencas barības sastāvdaļa, sevišķi jaunajai mencai. Otrkārt, pēdējos gados Austrumbaltijas menca pamatā uzturas Baltijas jūras dienviddaļā uz austrumiem no Bornholmas salas. Toties reņģe un brētliņa, kas ir svarīgākie mencas barības objekti, vairāk sastopamas Baltijas jūras centrālajā un ziemeļu daļā, tāpēc mencas barošanās apstākļi ir nelabvēlīgi un ir paaugstināta barošanās konkurence. Jāatzīmē arī, ka, sliktos barošanās apstākļos pieaug mencas kanibālisms, un krājumu novērtējumam nepieciešams zināt kanibālisma apmērus.

Corībā uzlabot mencas barošanās apstākļus, ICES jau 2013. gadā rekomendēja samazināt pelaģisko zivju zveju Baltijas jūras dienviddaļā, taču zvejnieki šo rekomendāciju neņēma vērā. Tieši otrādi, 2013. gadā reņģes un brētliņas relatīvās nozvejas Baltijas jūras dienviddaļā ir pieaugušas. 2014. gadā ICES atkārtoti rekomendēja reņģei un brētliņai izveidot telpisku pārvaldības plānu, kas ierobežotu pelaģisko zivju zveju mencas galvenajā uzturēšanas rajonā.

Dažādas hipotēzes tiek izvirzītas par to, kāpēc menca aktīvi nemeklē labākus barošanās rajonus. Kad iepriekšējos gados parādījās samērā ražīgas mencas paaudzes un

pieauga gan mencas skaits, gan biomasa, tika cerēts, ka mencas izplatības areāls paplašināsies ziemeļu virzienā. Tomēr tā nenotika. Šādu mencas pārvietošanos, pirmkārt, var ierobežot nelabvēlīgie hidroloģiskie apstākļi – mazais sāļums un plašās bezskābekļa zonas. Otrkārt, austrummencas populācijā var būt izzudušas krājuma komponentes, kas agrāk bija saistītas ar Gdaņskas un Gotlandes iepaklu nārsta vietām, kur nārsts jau daudzus gadus nav iespējams. Tā kā mūsdienās veiksmīgs mencas nārsts norisinās tikai Bornholmas iepaklā, šī menca arī uzturas savas nārsta vietas tuvumā.

Vēl viena pašlaik novērojama mencas bioloģijas īpatnība ir tās samērā veiksmīgais nārsts. Lai gan mencas izmēri un nobarotība ir būtiski samazinājušās, tas nav negatīvi ietekmējis mencas atražošanu. Mencas pēdējo gadu paaudžu ražība nav samazinājusies un ir pat augstāka nekā 90. gados. Zinātnieki arī konstatējuši, ka tagad menca sāk nobriest un vairoties pie daudz mazāka izmēra, nekā tas bija vēl pirms 4–5 gadiem.

Austrummenca

Nemot vērā visus šos apstākļus, 2014. gadā veikto austrummencas krājumu novērtējumu ICES noraidīja, jo uzskatīja, ka tas ir pārāk nekvalitatīvs. Tika konstatēts, ka mencas novērtējumā noteikta pārlietu liela krājumu biomasa un par zemu novērtēta zvejas mirstība. Novērtējums netika pieņemts, tādēļ austrummencai nav pieejami ne biomasas, ne zvejas mirstības rādītāji, bez kuriem nav iespējama nozveju prognoze. Zivju krājuma vienībām, kurām nav analītiskā novērtējuma, parasti tiek izmantoti zinātniskās uzskaites dati, pēc kuriem var spriest par krājuma stāvokli. Austrummencai zinātniskās uzskaites rezultāti norāda, ka pēdējos gados nārsta bara biomasa samazinās, tāpēc tika rekomendēts uz 2015. gadu par 20% samazināt 2014. gada faktisko nozveju apjomus.

ICES arī norādīja, ka pašreizējos apstākļos turpināt Eiropas Savienības Mencu krājumu daudzgadu pārvaldības plānu nebūtu lietderīgi, jo tādi bioloģiskie pieņēmumi, kā zivju augšana, vidējais svars, kanibālisms, uz kuriem balstīts plāns, ir būtiski mainījušies. Tomēr jāatzīmē, ka mencas pārvaldības plānam visumā bija pozitīva ietekme uz mencas krājumu attīstību un izmantošanu. Pirmajos gados pēc plāna pieņemšanas, kad krājumu novērtējums darbojās pieņemami, tika panākts gan mencu biomasas pieaugums, gan zvejas mirstības samazināšana. Tika noregulēta arī zvejas piepūle jeb zvejā pavadāmais laiks, kas tika sabalansēts ar pieejamajiem mencas krājumiem, kas vienlaikus samazināja arī neregistrētās zvejas iespējas un izmetumu apjomu. Diemžēl krasās mencas krājumu bioloģisko īpašību izmaiņas pēdējos gados padara neiespējamu pārvaldības plāna turpmāko izmantošanu.

2013. gadā Latvijas kopīgā mencas nozvejas kvota bija 6247 t, no kuras 187 t tika paredzētas piekrastes zvejai. Lai gan ICES ir rekomendējusi uz 2015. gadu pieļaujamo nozveju samazināt vairāk nekā divas reizes, domājams, ka tik krass samazinājums netiks pieņemts, jo Mencu krājumu daudzgadu pārvaldības plānam joprojām ir likuma spēks un tas tik būtisku samazinājumu neparedz. Arī vairākas Baltijas jūras ES dalībvalstis nepiekrīt tik krasam zvejas iespēju samazinājumam. No otras puses, pat pie tik liela samazinājuma mencas nozvejas kvota Latvijai 2015. gadā būtu lielāka par tās faktisko nozveju 2013. gadā.

Rietummenca

2013. gadā rietummenca visu valstu kopīgā nozveja bija 17 072 t, kas ir par 4,1 tūkst. t mazāk nekā 2012. gadā. Tā ir zemākā nozveja visā novērojumu periodā kopš 1966. gada. Pieļaujamā nozveja izmantota tikai par 65%. Latvijas zvejnieki 2013. gadā nozvejoja 128 t rietummenca, kas ir vairāk nekā iepriekšējos gados, kad lielākā daļa rietummenca nozvejas kvotas tika apmainīta pret austrummenca kvotu. Acimredzot daļa zvejnieku cerēja, ka Rietumbaltijā zveja būs sekmīgāka, tomēr pēc zvejnieku sniegtās informācijas zvejas apstākļi Rietumbaltijā bija gandrīz tik pat slikti.

ICES 2014. gada krājumu novērtējums Baltijas jūras rietummencai 22.–24. apakšrajonā rādīja līdzīgas problēmas kā austrummencai, proti, krājumu novērtējumi regulāri noteikusi pārāk lielu krājuma biomasu un par zemu novērtējuši zvejas mirstību. Vienīgi šīs problēmas ir nedaudz mazāk izteiktas kā austrummencai. Jau pirms pāris gadiem krājumu novērtējums norādīja, ka pārvaldības plāna mērķa zvejas mirstība ($F=0,6$) ir sasniegta un krājumi ir palielinājušies, bet pēdējie divi novērtējumi rāda pavisam citus rezultātus: zvejas mirstība ir $F=0,8$, un nārsta bara biomasu joprojām ir zem daudzu gadu vidējās vērtības.

Šīs rietummenca krājuma novērtējuma problēmas noteica ICES padome 2015. gada pieļaujamajai nozvejai, kas vairs nebalstās uz daudzgadu pārvaldības plānu. ICES uzskata, ka rietummencai pārvaldības plāns nedarbojas, jo faktiski novērtētā zvejas mirstība ir daudz augstāka par to, kas paredzēta nozveju prognozē. Tādēļ joprojām nav izdevies sasniegt pārvaldības plāna mērķa zvejas mirstību. ICES rekomendē jau 2015. gadā rietummencai pielietot FMSY zvejas mirstību, kas šim krājumam aprēķināta ļoti zemā līmenī $FMSY=0,26$. Tas nozīmē, ka pašreizējā zvejas mirstība jāsamazina trīs reizes. ICES pieļaujamo nozveju rekomendē 8793 t apmērā, kas ir gandrīz divas reizes mazāk nekā 2014. gadā. Šī gada rudenī redzēsim, vai Eiropas Komisija atteiksies no daudzgadu pārvaldības plāna un vai dalībvalstis piekritīs šādam zvejas iespēju samazinājumam.

2014. gadā, zvejojot mencu Baltijas jūras Latvijas Republikas teritoriālajos ūdeņos aiz piekrastes ūdeņiem, Latvijas Republikas ekonomiskajā zonā un citu Eiropas Savienības dalībvalstu ekonomiskajās zonās Baltijas jūrā, zvejniekiem jāievēro tās pašas prasības, kādas bija iepriekšējos gados, pievēršot uzmanību Padomes regulai (ES) Nr. 1180/2013, ar ko 2014. gadam nosaka zvejas iespējas un ar tām saistītus nosacījumus konkrētiem zivju krājumiem un zivju krājumu grupām, kuri piemērojami Baltijas jūrā.

Plekste

2013. gadā kopīgā plekstes nozveja Latvijā bija 1479 t, no kurām 160 t iegūtas piekrastes, bet 1379 t jūras zvejā. Salīdzinot ar 2012. gadu, kopīgā nozveja palielinājusies par 849 t jeb vairāk nekā 2,3 reizes, un tā bija augstākā nozveja kopš 2005. gada. 2013. gadā piekrastē nozvejas samazinājās par 14 t, bet jūrā pieauga par 862 tonnām. Visumā plekstes nozveju apjoms, sevišķi jūras zvejā, ir atkarīgs no mencas krājumu stāvokļa. Jo sliktāk iet mencas zvejā, jo vairāk tajā iegūtā plekstes piezveja tiek atstāta lomā. Pēc 2013. gada nozvejas statistikas var secināt, ka gada beigās daži zvejnieki no mencas pārgāja uz plekstes zveju.

Kopīgā plekstes nozveja Baltijas jūrā 2013. gadā bija 21,1 tūkst. t, kas bija par 5,3 tūkst. t lielāka nekā iepriekšējā gadā un ir viena no vislielākajām nozvejām novērojumu periodā.

Domājams, ka plekstes nozveju pieauguma iemesls visām valstīm ir vienāds – nelabvēlīgā mencas zveja. Nozveja visvairāk palielinājusies ICES 24.–25. apakšrajonā – par 3,9 tūkst. t, un 26. un 28. apakšrajonā – par 1,1 tūkst. t. No 70. gadu sākuma līdz 90. gadu vidum plekstes nozvejas bija samērā stabilas un svārstījās 11–14 tūkst. t robežās, bet turpmākajos gados tās palielinājās līdz 15–19 tūkst. t gadā. Līdz šim visaugstākā plekstes nozveja – 19,6 tūkst. t – Baltijas jūrā bija 2005. gadā, arī togad mencas krājumi bija zemā līmenī.

2014. gadā ICES zinātnisko padomu par pleksti deva atsevišķi četriem Baltijas jūras rajoniem: 22.–23. apakšrajonam, 24.–25. apakšrajonam, 26. un 28. apakšrajonam un 27., 29. un 32. apakšrajonam. Lai gan plekstes pētījumi norāda uz to, ka plekstei Baltijas jūrā varētu būt vairāk nekā 10 atsevišķu populāciju, praktiski nebūtu lietderīgi dot padomu katrai no tām atsevišķi. Zinātniskais padoms balstīts uz plekstes daudzuma novērtējumu bentisko zivju traļu zinātniskajās uzskaitēs. Veikt kvalitatīvu analītisko novērtējumu, kas dotu zvejas mirstības un biomasas rādītājus, pagaidām nav iespējams, jo nav zināms precīzs plekstes izmetumu apjoms, kas pēc dažu zinātnieku domām pat četrkārt varētu pārsniegt nozvejas. Nav arī zināms, cik daudz no atpakaļ jūrā izmestajām plekstēm izdzīvo. Izdzīvošanas pakāpe ir atkarīga gan no ūdens un gaisa temperatūras, gan no nozvejas apjoma, gan no laika, ko zivis pavada uz klāja. Tāpēc ICES izmanto zinātniskās uzskaites datus, kas dod tikai indikatīvu novērtējumu par krājuma attīstības tendencēm. Lai novērtētu plekstes krājumu attīstības tendences, tiek aprēķināts to skaits bentisko traļu pētnieciskajās uzskaitēs, kas tiek veiktas divas reizes gadā, lai novērtētu galvenokārt mencas krājumus. Ja zinātniskās uzskaites norāda, ka krājumi palielinās, nozveju nākamajā gadā var palielināt attiecībā pret iepriekšējā gada nozveju, un otrādi – samazināt, ja plekstes skaita indeksi samazinās. Attiecībā uz 26. un 28. apakšrajonu, kuros pleksti visvairāk zvejo Latvija, ICES rekomendē, lai nozvejas 2015. gadā nepārsniegtu 3257 t. 2013. gadā šajā rajonā nozvejoja 5089 tonnas.

Tuvākajā laikā gan ICES sniegtās rekomendācijas attiecībā uz pleksti zvejas pārvaldībā netiks izmantotas. Ne Eiropas Komisija, ne arī dalībvalstis neredz nepieciešamību ieviest plekstes zvejas regulēšanu, jo tiek uzskatīts, ka pieprasījums tirgū pēc plekstēm pagaidām ir samērā mazs, bet nozvejas ir stabilas, kas norāda, ka plekstes krājumi ir bioloģiski drošās robežās. Plekstes nozveju regulēšanai būtu nepieciešams arī sarežģīts nozvejas kvotu sadalījums gan starp dalībvalstīm, gan starp Baltijas jūras rajoniem.

Institūts “BIOR” katru gadu veic pleksteidīgo mazuļu uzskaiti Baltijas jūras piekrastē. Latvijas piekraste, sevišķi Irbes jūras šaurums, ir svarīga plekstes mazuļu dzīves vieta.

2014. gadā, tāpat kā iepriekšējos gados, plekstes nozvejas limits Latvijas ūdeņiem netika noteikts, jo Latvija drīkst ieviest savus nacionālos zvejas ierobežojumus tikai 12 jūras jūdžu piekrastes zonā. Tā kā plekstes krājumi Latvijā ir samērā labā stāvoklī, nav nepieciešams ierobežot to nozveju arī piekrastes zonā.

Akmeņplekste

2010. gadā Latvijā tika atsākta ierobežota akmeņplekstes specializētā zveja Baltijas jūras piekrastē, kas arī turpmākajos gados tika turpināta. Kopīgā nozveja 2013. gadā bija 9,6 t, kas bija par 1,9 t lielāka nekā iepriekšējā gadā. Latvijas ūdeņi ir akmeņplekstes izplatības ziemeļu robeža Baltijas jūrā, tādēļ domājams, ka te tās nekad nebūs pārāk daudz. Baltijas jūras centrālajā daļā vidēji nozvejo tikai 3–4% akmeņplekstes. Kopīgā akmeņplekstes no-

zveja Baltijas jūrā 2013. gadā bija 313 t, kas bija par 81 t vairāk nekā iepriekšējā gadā, kad tā bija zemākā nozveja pēdējos 27 gados. Vislielākā nozveja ir Baltijas jūras dienvidrietumu daļā – 22. un 24.–26. apakšrajonā. Visvairāk akmeņpleksti nozvejo Dānija, Polija un Vācija.

Visu valstu akmeņplekstes nozveja krasi palielinājās 90. gadu vidū, 1996. gadā sasniedzot 1206 t apjomu. Pēc tam nozveja sāka pakāpeniski samazināties, bet 2007.–2011. gadā tā nostabilizējās 300–400 t līmenī, savukārt ļoti maza nozveja bija 2012. gadā. “BIOR” veiktā akmeņplekstes zinātniskā uzskaitē parādīja, ka nārsta bara indekss (akmeņplekstes nozveja (kg) uz 10 tīkliem 24 stundās) joprojām ir zem ilggadējā vidējā līmeņa. Tātad nav pamata atcelt pašreizējos akmeņplekstes zvejas ierobežojumus.

Starptautiskajās bentisko traļu uzskaitēs akmeņplekstes skaita rādītāji ir samērā stabili kopš 2007. gada un nedaudz augstāki nekā 2000. gadu sākumā. 2014. gadā ICES, tāpat kā iepriekšējos gados, rekomendēja pieļaujamo akmeņplekstes nozveju 220 t gadā. Akmeņplekstes nozvejas ir zemas, tādēļ ir grūti ievākt nepieciešamos bioloģiskos datus pietiekamā daudzumā, un analītiskais krājumu novērtējums akmeņplekstei nav iespējams.

Arī 2014. gadā ir atļauta akmeņplekstes specializētā zveja Baltijas jūras piekrastē, nosakot 350 tīklu limitu, izņemot zvejas liegumu jūnijā un jūlijā, kad akmeņplekste nārsto.

Rīgas jūras liča reņģe

Latvijas jurisdikcijas ūdeņos ir sastopamas divas reņģu populācijas – liča reņģe un atklātās jūras reņģe. Izmēros mazākā liča reņģe dzīvo un vairojas galvenokārt Rīgas jūras licī.

2013. gadā Rīgas jūras licī Latvija un Igaunija kopā nozvejoja 30,4 tūkst. t reņģes, kas ir par 1,3 tūkst. t mazāk nekā 2012. gadā. Kopējā reņģes nozvejas kvota apgūta par 99,3%. 2013. gadā Latvijas nozvejas kvota bija 16 456 t, bet nozveja bija 18 462 t. Nozvejas kvotas pārsniegšana notikusi sakarā ar nozvejas kvotu apmaiņām ar Igauniju. Rīgas jūras licī visaugstākā nozveja bija 2002.–2004. gadā – ap 40 tūkst. t, bet pēc tam tā samazinājās līdz 31–35 tūkst. t līmenim. 2013. gada nozveja bija zemākā kopš 2006. gada.

2013. gada ziema bija auksta, zveja vismaz uz mēnesi bija jāpārtrauc lielākajai daļai zvejnieku. Visaugstākās nozvejas ar traļiem bija februārī, aprīlī, oktobrī un novembrī. Pirmajā pusgadā nozvejās visvairāk bija divus gadus veca reņģe, kas ir 2011. gada ļoti ražīgā paaudze. Vasaras otrajā pusē nozvejās parādījās daudz viengadnieku, kas ir 2012. gada ražīgā paaudze.

2013. gadā kopā liča piekrastē nozvejotas 3017 t reņģes, kas ir par 80 t vairāk nekā liča piekrastei noteiktais limits. Nozvejas bija labas gan parastajā reņģes nārsta periodā maijā–jūlijā, gan arī vēl augustā un septembrī, kad nozvejoja attiecīgi 77 t un 75 tonnas. Par augstajām nozvejām pēcnārsta periodā gan rodas šaubas, vai šī reņģe tik tiešām nozvejota piekrastē. 2013. gadā reņģes nārsts sākās maija sākumā un beidzās jūlijā sākumā. Kā parasti pēc aukstām ziemām, vislabākās nozvejas bija gan maijā, gan jūnijā. Nozvejās dominēja divus, četrus un sešus gadus veca reņģe.

Jūras reņģe, kas ienāk Rīgas jūras licī uz nārstu, stāvvalu nozvejās pēc svara bija 33,6%, kas ir daudz vairāk nekā iepriekšējos gados. 2012. gadā jūras reņģes bija tikai 14,4%. Tāpat kā iepriekšējos gados, visvairāk jūras reņģe stāvvalu nozvejās bija nārsta perioda sākumā, bet vēlāk tās skaits samazinājās. Kopumā 2013. gadā Latvijas un Igaunijas nozvejās jūras

reņģes bija nedaudz vairāk nekā iepriekšējā gadā – 4,1 tūkst. t. Acīmredzot jūras reņģe vairāk bija pienākusi tieši pie Latvijas krastiem.

2013. gada vasarā notika kopīgā Latvijas–Igaunijas hidroakustiskā reņģes krājumu uzskaitē Rīgas jūras līcī. Krājumu pamatmasu veidoja vienu un divus gadus veca reņģe, kas bija ražīgās 2011. un 2012. gada paaudzes. Uzskaitē konstatēts arī samērā daudz vecāko paaudžu zivju. Kopējais reņģu skaits līcī bija novērtēts augstākā līmenī salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu.

Barošanās apstākļi 2013. gadā bija viduvēji, taču sakarā ar ļoti labajiem barošanās apstākļiem iepriekšējos divos gados, reņģes vidējie izmēri saglabājās samērā augstā līmenī. Rīgas jūras līcī diezgan bieži novērojama parādība, ka pēc aukstām ziemām reņģes nobarošanās ir visai zema. Acīmredzot tas notiek tāpēc, ka aizkavējas ūdens sasilšana un zooplanktona attīstība, ar kuru barojas līča reņģe. Arī reņģes paaudzes pēc aukstām ziemām parasti ir neražīgas.

Kopš 90. gadu sākuma Rīgas jūras līča reņģes krājumi bija lieli, to veicināja labvēlīgi vairošanās un mazuļu attīstības apstākļi. Parasti pēc siltām ziemām veidojas ražīgas paaudzes, bet 1989.–2009. gadā siltu ziemu bija vairākums. Pēdējos gados gan aukstu ziemu biežums ir palielinājies.

2014. gadā veiktais ICES Rīgas jūras līča reņģes stāvokļa novērtējums parādīja, ka pēc nārsta bara biomasas samazināšanās 2012. gadā tā 2013. gadā pieauga līdz 90 tūkst. t, bet 2014. gadā pārsniegs jau 100 tūkst. t, kas notiek pateicoties 2011. un 2012. gada ražīgajām paaudzēm. Liela nozīme ir arī labajiem augšanas apstākļiem 2011.–2012. gadā un reņģes lielākam svaram vecuma grupās.

Arī Rīgas jūras līča reņģei notiek pāreja uz jauno zvejas mirstību, kas pirmoreiz ir saņemta 2013. gadā, tāpēc var uzskatīt, ka vēlamais krājumu izmantošanas līmenis ir saņemts. Jau 2015. gadam pieļaujamās nozvejas apjoms tiks aprēķināts attiecībā pret jauno zvejas mirstību. Zvejas izraisītās mirstības samazināšanās pēdējos gados norāda arī uz to, ka samazinās neregistrētās nozvejas. Domājams, tādēļ, ka daudzi zvejas kuģi ir sagriezti. Samazinoties zvejas kuģu skaitam, nozvejas kvota uz vienu kuģi palielinās, un ir mazāk iespēju, kā arī nepieciešamības zvejojot nelegāli. Domājams, ka šāda zvejas rakstura maiņa atstās pozitīvu iespaidu uz krājumu attīstību.

Atbilstoši krājumu attīstības prognozei 2015.–2016. gadā nārsta bara biomasa būs nedaudz virs 100 tūkst. t, kas ļaus palielināt zvejas iespējas salīdzinājumā ar iepriekšējiem gadiem. 2014. gadā pieļaujamā reņģes nozveja Rīgas jūras līcī praktiski saglabāta iepriekšējo divu gadu līmenī, pieaugot par 144 t. Daudz būtiskāk pieļaujamo nozveju varēs palielināt 2015. gadā. Atbilstoši ICES padomam tā varētu būt 38 780 t, kas ir 26,3% palielinājums, salīdzinot ar 2014. gadu. Taču, ņemot vērā, ka gan zvejnieki, gan administratori ir pret zvejas iespēju krasām izmaiņām, palielinājums varētu būt 15–20% robežās. Galīgā nozvejas kvota būs atkarīga no Eiropas Komisijas un Baltijas jūras ES dalībvalstu sarunām 2014. gada rudenī.

2014. gadam noteikta 30 720 t pieļaujamā nozveja. Latvija Rīgas jūras līcī var nozvejojot 16 534 t, Igaunija – 14 186 t reņģes. No Latvijas reņģes nozvejas limita Rīgas jūras līcī 2014. gadā stāvvadu zvejai piekrastē paredzētas 2937 t, un traļu zvejai Rīgas jūras līča atklātajā daļā – 13 597 tonnas.

Baltijas jūras centrālās daļas reņģe

2013. gadā Baltijas jūras centrālajā daļā Latvijas zvejnieki varēja zvejot reņģi tikai kā piezveju brētliņas zvejā. 2013. gadā Latvijas kopīgā reņģes nozveja šai rajonā bija 2258 t, kas bija par 122 t vairāk nekā 2012. gadā. Mazākā reņģes nozveja konstatēta 3. ceturksnī, tikai 123 t, bet vislielākās nozvejas bija gada beigās – novembrī un decembrī. No kopīgās nozvejas 90,3% reņģes nozvejoja 28. apakšrajonā. Latvijas reņģes nozvejas kvota jūras centrālajā daļā 2013. gadam bija 2500 t, kas izmantota par 90,3%. Nozvejas piekrastē bija 101,0 t, kas ir par 4,3 t mazāk nekā iepriekšējā gadā.

2013. gadā reņģes nozvejās Baltijas jūrā visvairāk bija 5–6 gadus veca reņģe. Tādu bija vidēji 51,0% no kopskaita. No vecumgrupām nosacīti vairāk sastopama bija sešus gadus veca reņģe, kas ir 2007. gada paaudze. Laika posmā pēc 2002. gada ražīgas paaudzes sāk parādīties biežāk nekā 90. gados. Kopā ar nozveju samazinājumu tas varētu būt otrs iemesls, kāpēc Baltijas jūras centrālās daļas reņģes krājumi palielinās. Reņģes vidējie bioloģiskie rādītāji lielākajā daļā vecuma grupu bija būtiski zemāki nekā iepriekšējā gadā, tāpat Baltijas jūras atklātajā daļā barošanās apstākļi bija pasliktinājušies. Lai gan, ir iespējams, ka Baltijas jūras centrālajā daļā vairāk bija iecerējusi lēni augošā reņģe no ziemeļiem un mazākos apjomos bija ātri augošā dienvidu reņģe. Kopumā 28.2. apakšrajonā tika nozvejota 258 t liča reņģes, kas vasarā–rudenī veic barošanās migrāciju no Rīgas jūras liča. Šis apjoms nedaudz pārsniedz vidējo daudzu gadu rādītāju.

Visu valstu kopīgā nozveja Baltijas jūras centrālajā daļā 2013. gadā bija 97,2 tūkst. t, kas ir par 600 t mazāk nekā 2012. gadā. Kopumā Baltijas jūras centrālās daļas reņģei pieļaujamā nozveja tika izmantota par 96,7%. Lielākā daļa valstu sekmīgi apguva savu nozvejas kvotu, bet vairāk par savām nozvejas kvotām nozvejoja Dānija un Vācija.

Baltijas jūras centrālās daļas reņģes krājumu novērtējums balstās uz visu valstu nozveju bioloģiskajiem rādītājiem, kā arī uz kopīgo starptautisko hidroakustisko uzskaiti, kurā piedalās arī Latvijas zinātnieki. 2014. gada krājumu novērtējums konstatēja, ka reņģes krājumi kopš 2002. gada pakāpeniski palielinās. Pēdējos piecos gados tie ir bijuši samērā stabili, nārsta bara biomasa svārstījies ap 800 tūkst. t, bet 2013. gadā tā sasniedza 852 tūkst. t līmeni.

Reņģes krājumi Baltijas jūras centrālajā daļā pakāpeniski samazinājās kopš 70. gadiem un gadsimtu mijā sasniedza zemāko līmeni – 420 tūkst. t. Pēc tam krājumi sāka lēnām palielināties. 2013. gadā šai krājuma vienībai pārrēķināja jauno zvejas mirstību, un tās vērtība tagad ir $FMSY=0,26$, bet iepriekš tā bija daudz zemāka $F=0,16$. Krājumu novērtējums rāda, ka kopš 2003. gada faktiskā zvejas mirstība ir zemāka par jauno zvejas mirstību. 2013. gadā zvejas mirstība bija $F=0,123$. Krājumu prognoze rāda, ka, nosakot pieļaujamo nozveju 2015. gadā attiecībā pret jauno zvejas mirstību, nozveja var būt 193 tūkst. t. Tāpat nozveju var ļoti būtiski palielināt. Pie šādas nozvejas nārsta bara biomasa 2015.–2016. gadā samazināsies attiecīgi līdz 776 tūkst. t un 685 tūkst. t. Tomēr iespējams, ka dalībvalstis pieturēsies pie principa, ka pieļaujamā nozveja netiek mainīta par vairāk nekā 15–20%.

Sakarā ar to, ka Latvijas reņģes kvota ir neliela salīdzinājumā ar brētliņas kvotu, reņģes specializētās zvejas liegums un reņģes 5% piezvejas limits brētliņas zvejā 2014. gadā tika saglabāts tāpat kā iepriekšējos gados. 2014. gadā reņģes pieļaujamā nozveja tika palielināta

par 25%. Latvijas reņģes kvota Baltijas jūras centrālajā daļā 2014. gadā ir 3125 t, kas ir par 625 t vairāk nekā iepriekšējā gadā un paredzēta reņģes piezvejas segšanai brētliņas specializētajā zvejā. Nozvejas apjoms, kas rezervēts zvejai Baltijas jūras piekrastē, noteikts 125 t.

Brētliņa

2013. gadā Latvijas zvejnieki nozvejoja 33,3 tūkst. t brētliņas, kas ir par 2,6 tūkst. t vairāk nekā 2012. gadā. Pieļaujamā nozveja uz 2013. gadu tika palielināta par 22%. Latvijas brētliņas kvota 2013. gadā bija 34 583 t, bet, ņemot vērā, ka daļa brētliņas tika iemainīta pret Rīgas jūras līča reņģi, nozvejas kvota izmantota pilnībā tāpat kā iepriekšējā gadā.

Visu valstu kopīgā brētliņas nozveja 2013. gadā palielinājās par 41,5 tūkst. t un bija 272,4 tūkst. t, ko galvenokārt noteica pieļaujamās nozvejas pieaugums. Kopumā Eiropas Savienības dalībvalstis brētliņas nozvejas kvotu izmantojuši gandrīz pilnībā – par 99,9%. Dažas valstis ievērojami pārzvejoja savas kvotas, piemēram, Dānija par 1 tūkst. t, Polija par 6,5 tūkst. t un Zviedrija par 2 tūkst. t, lai gan iespējams, ka šīs valstis bija veikušas starpvalstu kvotu apmaiņu, kas sedza pārzvejas apjomus.

Brētliņas krājumi krasi palielinājās 90. gadu sākumā. Pieaugumu veicināja ražīgas paaudzes, zvejas mazā intensitāte un mencas kā plēsēja ietekmes uz brētliņas krājumiem samazināšanās. Visaugstākā nārsta krājuma biomasa bija 1996.–1997. gadā, bet pēc tam tā samazinājās, tomēr visu laiku atrodoties samērā augstā līmenī. Brētliņas nārsta bara biomasa būtiski palielinājās 2010. gadā, kad krājumu papildināja ražīgā 2008. gada paaudze, bet pēc tam tā pakāpeniski samazinājās. Brētliņai ir raksturīgs ļoti svārstīgs paaudžu ražīgums, un tas var būtiski ietekmēt krājumu dinamiku. Pēdējos gados ļoti ražīgas paaudzes bija 2003. un 2008. gadā, pēc to parādīšanās krājumi būtiski palielinājās. Pēdējos gados tik ražīgas paaudzes vairs nav bijis. 2009. gada paaudze bija neražīga, bet 2010.–2012. gada paaudzes bija tuvas vidējam ražīgumam, tāpēc krājumi lēnām samazinās. Visumā var teikt, ka pēdējā desmitgadē, salīdzinot ar 90. gadiem, ļoti ražīgas paaudzes vairs neparādās tik bieži. Domājams, ka, līdzīgi kā Rīgas jūras līča reņģei, arī brētliņas atražošanās procesam labvēlīgas ir siltas ziemas, bet pēdējos gados ziemas ir aukstas.

Brētliņas krājumu novērtējumu visvairāk ietekmē starptautiskajās Baltijas jūras hidroakustiskajā uzskaitē, kuru veic visu Baltijas valstu zinātnieki, iegūtie rezultāti. Latvijas zinātnieki šo uzskaiti veic uz Polijas pētnieciskā kuģa “*Baltica*”. Vienlaikus tiek veikta arī brētliņas mazuļu uzskaitē, lai prognozētu krājumu papildinājumu.

2014. gadā ICES veiktā brētliņas krājumu analīze bija līdzīga iepriekšējā gada novērtējumam. Kopš 2005. gada krājumiem ir tendence samazināties, lai gan, pateicoties 2008. gada ražīgajai paaudzei un arī nozvejas samazinājumam, krājumi nesamazinās strauji. Tika konstatēts, ka brētliņas pašreizējā izplatība Baltijas jūras centrālajā un ziemeļu daļā zināmā mērā to pasargā no mencas izēšanas, jo menca koncentrējas galvenokārt Baltijas jūras dienvidu daļā. Tāpēc mencas ietekme uz brētliņas krājumiem ir nozīmīga tikai mencas koncentrēšanās rajonā. Kopš 2013. gada brētliņas jaunā zvejas mirstība ir $FMSY=0,29$ (iepriekš $F=0,35$). Brētliņas krājumu novērtējums parādīja, ka zvejas mirstība 2011.–2012. gadā ir bijusi pat zemāka par jauno zvejas mirstību, bet 2013. gadā zvejas mirstība palielinājās un bija $F=0,347$.

Brētliņas krājumu un nozveju prognoze tuvākajiem gadiem parādīja, ka brētliņas krā-

jumi lēnām samazināsies. 2013. gadā nārsta bara biomasa bija ap 1 milj. t, bet 2014. gadā tā samazinājās līdz 900 tūkst. t, un 2015.–2016. gadā, zvejā nepārsniedzot jauno zvejas mirstību, brētliņas nārsta bara biomasa būs 860–880 tūkst. t līmeni, kas nozīmē, ka pieļaujamā nozveja turpmākajos gados varētu vēl nedaudz sarukt.

Latvijas brētliņas kvota 2014. gadā ir 33 200 t, kas, tāpat kā pārējām valstīm, ir par 4% mazāk nekā 2013. gadā. No šīs kvotas rezervētas 15 t zvejai Baltijas jūras un 10 t Rīgas jūras līča piekrastes ūdeņos.

Lasis

Kopīgā lašu nozveja 2013. gadā Latvijā bija 4,2 t, kas ir divas reizes mazāk nekā iepriekšējā gadā. Kā jau stāstīts iepriekšējos gados, laša zveju piekrastē negatīvi ietekmē lielais pelēko roņu skaits. Kad 2012. gadā Latvijā atcēla lašu tirdzniecības ierobežojumus, kuri tika noteikti paaugstinātā dioksīna satura dēļ, bija cerības, ka zvejnieku interese par laša zveju pieaugs. Diemžēl nozvejas 2013. gadā vēl vairāk samazinājās. Kopš 2012. gada Latvijā lasim lielāka nozīme ir nevis kā zvejas mērķim, bet kā apmaiņas objektam, jo Latvija daļu savas laša nozvejas kvotas maina pret brētliņas kvotu.

ICES Baltijas laša un taimiņa krājumu novērtēšanas darba grupa novērtēja, ka 2013. gadā kopīgā laša nozveja Baltijas jūrā (bez Somu jūras līča) bija 1158 t liela. No šī apjoma 18% bija neregistrētās nozvejas, kas apmēram vienādās daļās satur neuzrādītās nozvejas un nozvejas, kurās lasis tika uzrādīts kā taimiņš. Pēdējos gados arvien lielāka daļa nozvejas tiek iegūta atpūtas zvejā jeb maksšķerēšanā. 2013. gadā atpūtas zvejā noķerta vairāk nekā trešdaļa no kopīgās nozvejas: ap 10% jūrā un 27% upēs. 2013. gadā nozvejots par 27 tūkst. lašu mazāk salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu.

Kopīgās laša nozvejas būtiski samazinājās 2008. gadā, kad Baltijas jūrā tika aizliegta zveja ar driftertikliem. Tomēr citu valstu zvejnieki samērā ātri pielāgojās āķu zvejai, un nozvejas pieauga. Nozveju pieaugumu sekmēja arī dažādu aizliegumu, piemēram, sakarā ar dioksīna saturu lašos, atcelšana.

Visumā laša resursu izmantošana ievērojami atšķiras gan no ICES rekomendācijas, gan no pieņemtajiem pieļaujamās nozvejas apjomiem. Piemēram, 2013. gadam ICES rekomendēja kopīgo nozveju 116 tūkst. gabalu apjomā, bet pieļaujamā nozveja tika pieņemta 109 tūkst. gabalu. Toties ICES darba grupā tika novērtēts, ka kopīgā nozveja ir 206 tūkst. lašu, tātad gandrīz divas reizes vairāk, nekā rekomendēts. Šī kopīgā novērtētā nozveja ietver sevī ne tikai rūpnieciskajā zvejā iegūtos, bet arī maksšķerēšanā nozvejotos lašus, neregistrēto nozveju un izmetumus.

ICES uzskata, ka laša krājumu pārvaldībai jābalstās uz atsevišķu lašupju populāciju novērtējumiem. Kopumā tiek novērtētas 29 lašu populācijas. Iepriekšējā laša krājumu pārvaldības plāna mērķis bija, lai visu lašupju smoltu produkcija sasniegtu vismaz 50% no šo upju potenciālās produkcijas. Var teikt, ka pašlaik šis mērķis ir ar lielu varbūtību sasniegts 10 lašupēs, bet 8 lašupēs tas noteikti nav noticis. Vislabākais stāvoklis ir Baltijas jūras ziemeļdaļā – Botnijas līcī, kur kopš 1997. gada smoltu produkcijas apjoms ir pieaudzis apmēram desmitkārtīgi, bet pārējā Baltijas jūrā stāvoklis nav uzlabojies vai pat ir pasliktinājies. Zinātnieki uzskata, ka daļēji tas ir jūras zvejas dēļ, kurā nav iespējams noteikt, kādas populācijas zivis tiek nozvejotas. Jūras zveja, kur tiek noķerti dažādu populāciju

īpatņi, ir jāsamazina, jo nav iespējams izvairīties no laša vāju populāciju īpatņu nozvejas. Tāpēc lielāks uzsvars jāliek uz zveju piekrastē un upēs, kur zveju varētu regulēt atkarībā no konkrētās populācijas krājumu stāvokļa. Jāatzīmē, ka Zviedrija un Somija, atbalstot ICES rekomendācijas laša krājumu izmantošanā, ir pārtraukušas zveju jūrā, un tagad šim valstīm ir tikai laša zveja piekrastē un upēs.

Daudzās upēs laša populācijas ir sliktā stāvoklī, un, lai tās atjaunotu, ir nepieciešama gan zvejas ierobežošana, gan nārsta vietu atjaunošana un dažādu mākslīgo šķēršļu nojaukšana. Arī Latvijā, Salacā Staiceles aizsprosta nojaukšana palielinātu lasim izmantojamo nārsta vietu platību un arī potenciālo smoltu daudzumu. Salacas upes aizaugšanai ir negatīva ietekme uz laša atražošanu. Iespējams, tas ir viens no iemesliem, kāpēc “BIOR” veiktajās smoltu uzskaitēs Salacā pavasarī laša smoltu skaits pēdējos gados ir būtiski samazinājies.

2010.–2011. gadā visā Baltijas jūrā novērota arī zema laša nārsta migrācijas aktivitāte. Uz nārstu ienākušo lašu skaits bija mazāks nekā iepriekšējos gados. Arī Latvijas piekrastē laša nozvejas bija zemas, bet Daugavā bija problēmas ar laša vaislinieku nepieciešamā daudzuma nozvejošanu mākslīgās pavairošanas vajadzībām. Zinātnieki uzskata, ka tas var ietekmēt arī lašu skaitu un zvejas iespējas jūrā pēc dažiem gadiem. Iespējams, ka tas bija saistīts ar 2010.–2011. gada aukstajām ziemām, kad laša nobriešana jūrā aizkavējās. 2012.–2013. gadā uz nārstu migrējošo lašu skaits bija daudz lielāks.

2010. gadā beidzās 1997. gadā Baltijas valstu pieņemtais Lašu rīcības plāns, kura mērķis bija novērst laša dabīgo populāciju izzušanu un dabīgo smoltu produkcijas samazināšanos. Jaunā Lašu rīcības plāna pieņemšana ir stipri aizkavējusies un pagaidām tas ir zināms tikai vispārīgos vilcienos, lai gan tiek paredzēts, ka jaunais plāns varētu ieviest būtiskas izmaiņas zvejas struktūrā un lašu mākslīgās pavairošanas politikā.

2015. gadā pieļaujamo rūpniecisko nozveju ICES rekomendē tādu pašu kā iepriekšējā gadā, taču ņemot vērā neregistrēto nozveju un izmetumu līmeni. 2014. gadā laša pieļaujamā nozveja Eiropas Savienības valstīm tika noteikta 106,6 tūkst. gabalu, kas bija par 2,0% mazāk nekā 2013. gadā. Latvijai 2014. gadā nozvejas kvota lasim ir 14 049 laši.

Kopsavilkums

2014. gadā pieļaujamā nozveja tika palielināta Baltijas jūras centrālās daļas reņģei un mencai. Zvejas iespējas tika samazinātas brētliņai, bet Rīgas jūras līča reņģei un lasim izmaiņas bija minimālas. Ir labi, ka pēdējos gados ir aktivizējusies nozvejas kvotu apmaiņa starp valstīm. Tas ļauj pilnīgāk izmantot piešķirtās nozvejas kvotas un vieglāk pārdzīvot zvejas iespēju samazinājumus, kas ir regulāra parādība zvejas regulēšanā. Paredzams, ka 2015. gadā zvejas iespējas būtiski uzlabosies Baltijas jūras centrālās daļas un Rīgas jūras līča reņģei, bet pasliktināsies brētliņai un mencai.

Visu svarīgāko zivju sugu – mencas, reņģes un brētliņas – zvejas iespējas var būtiski ietekmēt plānoto pārvaldības plānu ieviešana. Diemžēl šī gada laikā nekāda jauna informācija no Eiropas Komisijas par šo tēmu nav nākusi klāt un nav notikusi šo plānu apspriešana. Pārvaldības plāna izstrādi noteikti apgrūtinās austrummencas krājumu novērtējums, vai, pareizāk sakot, analītiskā novērtējuma un bioloģisko rādītāju trūkums. Apstākļos, kad nav zināma ne mencu nārsta bara biomasa, ne zvejas mirstība, labākajā gadījumā var iz-

strādāt pagaidu pārvaldības plānu, jo nav iespējams pateikt, vai krājumi atrodas drošās bioloģiskās robežās vai ne. Lai izietu no radušās situācijas, ICES ir paredzējusi organizēt darba grupu, kas padziļināti pētīs mencas krājumu stāvokli un centīsies noskaidrot, kāpēc esošais krājumu novērtējums dod tik maz ticamus un tāpēc nepieņemamus rezultātus, kas ir jāmaina novērtējuma modeli, vai visi novērtējumā izmantotie dati ir pietiekoši kvalitatīvi un kādi ir to trūkumi. Darba grupas uzdevumi ir sarežģīti, bet, lai varētu ilgtspējīgi un sekmīgi pārvaldīt krājumus, nepieciešams iegūt ticamus krājumu stāvokļa rādītājus.

Pagaidām arī nav skaidrs, vai tie būs atsevišķi pārvaldības plāni reņģei, brētliņai un mencai vai arī viens daudzsugu pārvaldības plāns, kas ņemtu vērā ne tikai starpsugu bioloģiskās attiecības, bet arī to, kā vienas zivju sugas zveja var ietekmēt citu zivju sugu krājumu stāvokli un zvejas iespējas. Galvenā problēma šajā pārvaldības plānā ir mencas un brētliņas izplatības prognozēšana, kas nosaka arī šo sugu savstarpējās attiecības, sevišķi brētliņas izēšanu.

Ļoti svarīga zvejai un tās pārvaldībai būs 2015. gadā plānotā izmetumu aizlieguma ieviešana, kas visbūtiskāk ietekmēs bentisko zivju zveju, bet gandrīz nemaz pelagišķo zivju, kur izmetumi ir reti. No zinātniskā viedokļa izmetumu aizliegums ir atbalstāms, jo pašlaik daudzām zivju sugām zinātnieki tērē daudz laika un līdzekļu, lai izmetumus novērtētu jūrā. Tas ļautu arī daudz precīzāk novērtēt nozvejas, kas ir kvalitatīva novērtējuma viens no stūrakmeņiem. Tā kā zveja tiktu regulēta ar pieļaujamās nozvejas, nevis izkrāvuma apjomu, zvejnieki būtu ieinteresēti pēc iespējas samazināt to nozvejas daļu, kuru nevar realizēt, piemēram, nepietiekama izmēra dēļ. Tātad izvairīšanās no mazu zivju zvejas, pielietojot selektīvākus zvejas rīkus vai izvēloties citus zvejas rajonus, varētu veicināt zivju krājumu daudz racionālāku izmantošanu. Būtu žēl, ja šis pasākums paliktu tikai uz papīra. Var droši prognozēt, ka, ja Eiropas Komisija būs pārliecināta, ka zvejnieki neievēro izmetumu aizliegumu, sekos priekšlikums pastiprināt zvejas kontroles pasākumus, no kuriem visefektīvākā ir zvejas video novērošana, kas dažās Rietumeiropas valstīs ir guvusi pat zvejnieku atsaucību.



Elīna Knospiņa, Ivars Putnis

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības
un vides zinātniskā institūta "BIOR"
Zivju resursu pētniecības departaments

Apaļais jūrasgrundulis – arvien biežāks viesis Latvijas piekrastē

Baltijas jūrā apaļais jūrasgrundulis (*Neogobius melanostomus*) ir invazīva zivju suga, kuras dabiskais izplatības areāls atrodas Ponto-Kaspijas reģionā. Tiek uzskatīts, ka šī zivs ir izplatījies ārpus tās dabiskā areāla, pateicoties kuģu balasta ūdeņiem, kā arī migrācijai pa upēm, un pakāpeniski izveidojusi atsevišķas populācijas gan Eiropā, gan Ziemeļamerikā. Apaļais jūrasgrundulis Baltijas jūrā ir sastopams kopš 90. gadiem un pēdējo gadu laikā ir kļuvis par Baltijas jūras zivju sabiedrības neatņemamu sastāvdaļu arī Latvijas piekrastē. Jau 2007. gada Latvijas zivsaimniecības gadagrāmatas rakstā "Uzmanību – apaļais jūrasgrundulis!" Atis Minde raksturoja šo sugu un vērsa uzmanību uz šo zivju parādīšanos Latvijas piekrastē. Tiesa gan, nākotnes scenāriji saistībā ar stabilu populāciju izveidošanos toreiz vēl bija neskaidri. Pēc raksta publicēšanas ir pagājuši septiņi gadi, un nu varam mēģināt izvērtēt, kas tad īsti ir noticis un turpina notikt. Par to arī ir šis stāsts.



Apaļais jūrasgrundulis *Neogobius melanostomus*. (Foto: A. Minde)

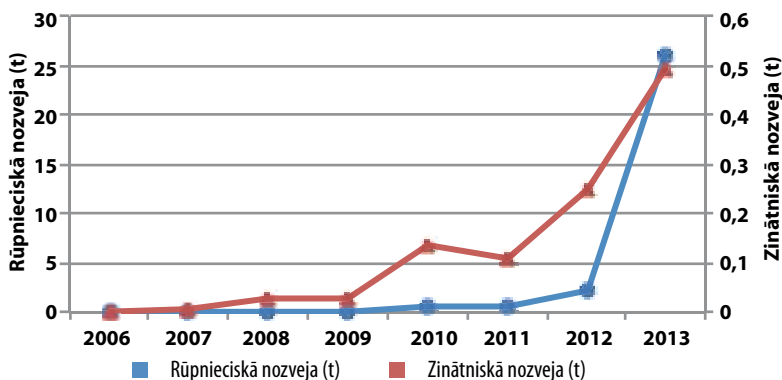
Kas tika darīts?

Mēs centāmies raksturot apaļā jūrasgrunduļa invāziju Latvijas piekrastē, izmantojot informāciju par piekrastes rūpnieciskās nozvejas statistiku kā arī Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” veiktajām zivju zinātniskajām kontrolzvejām piekrastē. Šādi dati dod iespēju netieši novērtēt pēdējo gadu izmaiņas, kas arī bija mūsu darba galvenais mērķis.

Kādi ir rezultāti?

Institūta “BIOR” apkopotajos piekrastes rūpnieciskās nozvejas statistikas datos apaļais jūrasgrundulis uzrādās, sākot ar 2006. gadu. Jāpiebilst gan, ka Latvijas ūdeņos šīs sugas īpatņi pirmo reizi tika konstatēti jau 2004. gadā pie Liepājas, kur gada laikā tika noķerti divi eksemplāri. Iespējams, ka sākotnēji nelielo nozveju dēļ zvejnieki šo sugu nav pazinūši un oficiāli dokumentējuši, tāpēc Latvijas oficiālajā piekrastes nozveju statistikā šī suga pirmoreiz parādās 2006. gadā, kad apaļais jūrasgrundulis nelielā daudzumā (6,3 kg) tika uzrādīts rūpnieciskajās nozvejās gan Baltijas jūras atklātās daļas, gan Rīgas jūras līča piekrastē. Līdz 2012. gadam apaļā jūrasgrunduļa daudzums piekrastes rūpnieciskajās nozvejās pieauga, taču gada kopējā nozveja nepārsniedza 0,6 tonnas. Situācija strauji mainījās 2012. gadā, kad nozveja pārsniedza divas tonnas, savukārt 2013. gadā kopējā nozveja jau pieauga vairāk nekā desmitkārtīgi un bija gandrīz 26 tonnas (1. attēls).

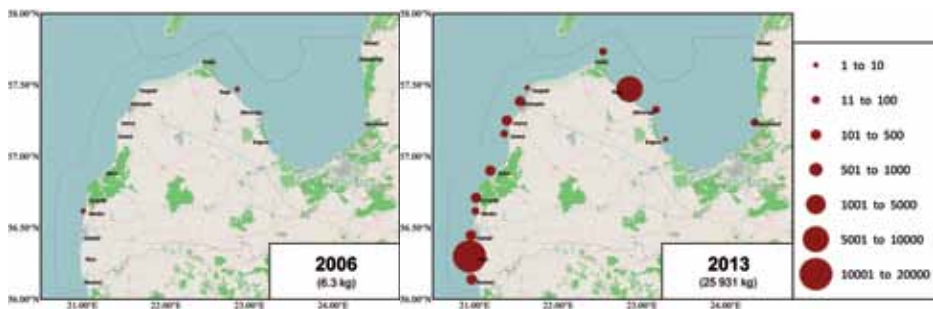
Ļoti līdzīga situācija vērojama arī piekrastes zinātnisko kontrolzveju lomās, kur nozvejas ir pieaugušas no 0,9 kg 2006. gadā līdz nepilniem 500 kg 2013. gadā (1. attēls), norādot uz būtiskām izmaiņām. Interesanti, ka 2013. gadā zinātniskajās kontrolzvejās apaļais jūrasgrundulis pēc svara tika nozvejots vairāk nekā visu pārējo sugu zivis kopā.



1. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa nozveja piekrastes rūpnieciskajās nozvejās un zinātniskajās tīklu kontrolzvejās 2006.–2013. gadā (tonnas)

Pēc piekrastes rūpnieciskās nozvejas statistikas datiem ir iespējams netieši izsekot apaļā jūrasgrunduļa izplatībai Baltijas jūras Latvijas teritoriālajos ūdeņos. Pēdējos gados sugas nozveja un izplatības areāls ir palielinājies gan Baltijas jūras atklātās daļas pie-

krastē, gan Rīgas jūras līcī. 2006. gadā apaļo jūrasgrunduli zvejas lomās konstatēja tikai Medzē un Rojā, bet 2013. gadā šis sugas zivis bija diezgan vienmērīgi sastopamas visā jūras atklātās daļas piekrastē un sāka parādīties arī vairākos liča rajonos, kas norāda uz invāzijas sekmīgu attīstību (2. attēls). gadu gaitā atsevišķās teritorijās ir ievērojami mainījies noķerto zivju daudzums, piemēram, Nicā 2007. gadā noķerto zivju kopējais svars sastādīja tikai 7,5 kg, bet 2013. gadā jau 18,9 tonnas.



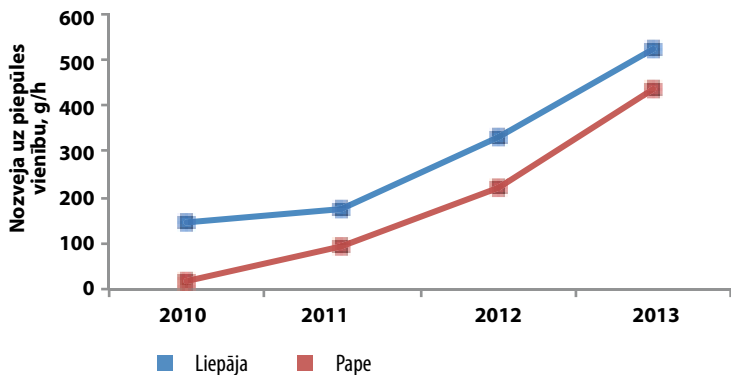
2. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa rūpniecisko nozveju telpiskā sadalījuma kartes (2006. un 2013. gads). Sarkanie aplīši norāda nozvejas lielumu (kilogrami)

Lai analizētu sezonālo nozveju sadalījumu, mēs izmantojām 2013. gada rūpnieciskās nozvejas datus, jo šajā gadā nozveja bija vislielākā (1. attēls). Sezonālās nozvejas dati norāda, ka 2013. gadā no kopējās nozvejas 76% apaļo jūrasgrunduļu ir noķerti maijā mēnesī (19,7 tonnas), bet 17% jūnijā (4,4 tonnas). Maijā un jūnijā piekrastes zveja ir intensīvāka, kas daļēji izskaidro, kāpēc šajā laikā ir tik liels noķerto apaļo jūrasgrunduļu daudzums – vairāk nekā 90% no gada kopējās nozvejas. Jāmin fakts, ka šai zivju sugai raksturīgas sezonālas migrācijas. Ziemā apaļais jūrasgrundulis koncentrējas dziļākos ūdeņos, bet vasarā uzturas piekrastes zonā, vidēji trīs metru dziļumā (Kornis u. c., 2012). Piekrastē vislielākās rūpnieciskās nozvejas ir maijā un jūnijā, kad ar tīkliem un stāvvadiem tiek zvejota nārstojošā reņģe. Šajā periodā arī apaļais jūrasgrundulis atrodas tuvāk krastam un, iespējams, ka tam ir augstāka sezonālā aktivitāte (Kornis u. c., 2012), kas arī nosaka apaļā jūrasgrunduļa sastopamību nozvejās. 2013. gadā 65% rūpnieciski nozvejotā apaļā jūrasgrunduļa tika noķerts reņģes stāvvados.

Analizējot apaļā jūrasgrunduļa nozveju datus zinātniskajās kontrolzvejās dažādos rajonos, secinājām, ka apaļie jūrasgrunduļi Baltijas jūras piekrastē pamatā tiek noķerti Liepājas apkārtnē. Lielākās nozvejas ir Liepājas un Papes kontrolzveju rajonos. Pēc svara sugai procentuāli lielākās nozvejas ir zinātniskās kontrolzvejas tīklos ar 17–33 mm acs izmēru (dominējošais acs izmērs – 25 mm). Tomēr jāmin, ka pēdējo gadu zinātniskajās kontrolzvejās šis sugas zivis tiek konstatēti arī tīklos ar acs izmēru 38 mm un vairāk, kas liecina par to, ka populāciju veido dažādas paaudzes un laika gaitā indivīdu izmēram ir tendence palielināties.

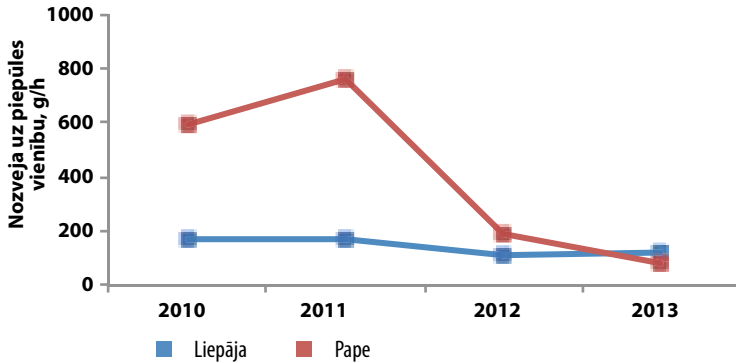
Lai būtu iespējams izteikt precīzākus secinājumus par apaļā jūrasgrunduļa un citu sugu relatīvā daudzuma izmaiņām, pēc zinātniskās kontrolzvejas datiem tika analizēta vidējā nozveja uz piepūles vienību (CPUE, catch-per-unit-effort). Tiek pieņemts, ka nozveja uz piepūles vienību ir proporcionāla zivju daudzumam, tādēļ to izmanto arī zivju krājumu novērtēšanai (Harley u. c., 2001). Nozvejā uz piepūles vienību tiek raksturots nozvejoto zivju daudzums noteiktā laika vienībā (grami/stundā) ar noteiktu zvejas rīku. Lai dati būtu salīdzināmi starp gadiem, kā arī būtu iespējams veikt secinājumus par relatīvā daudzuma izmaiņām, nozvejas uz piepūles vienību aprēķini tika veikti, precīzi definējot zvejas rīku, laiku un vietu pēc zinātniskās kontrolzvejas datiem. Aprēķiniem izmantotie parametri tika noteikti, balstoties uz zinātnisko kontrolzveju analīzi. Dati tika atlasīti pēc tiklu tipa (kaprons), mēneša (maijs, jūnijs) un acs izmēra (17–50 mm). Pēc datu atlasīšanas ieguvām analīzei piemērotas datu rindas no diviem kontrolzveju rajoniem – Liepājas un Papes. Jāpiebilst, ka, atlasot datus pēc minētajiem kritērijiem, datu rindu garums abos kontrolzveju rajonos bija atšķirīgs, tādēļ analīzei izmantojām laika posmu, par kuru bija pieejami dati no abiem kontrolzveju rajoniem.

Salīdzinot, kā četru gadu laikā mainījusies apaļā jūrasgrunduļa vidējā nozveja uz piepūles vienību Papē un Liepājā, redzams, ka tendences abās zinātniskās kontrolzvejas vietās ir līdzīgas (3. attēls). Abās vietās nozvejai uz piepūles vienību ir vienāds pieauguma virziens un intensitāte, tomēr Liepājā vidējā nozveja uz piepūles vienību visos gados ir augstāka.



3. attēls. Apaļā jūrasgrunduļa vidējā nozveja uz piepūles vienību (grami/stundā) Liepājas un Papes kontrolzveju rajonos 2010.–2013. gadā

Ja salīdzina pārējo zivju sugu vidējo nozveju uz piepūles vienību, tad Liepājā tā ir zemāka nekā Papē, taču stabila, savukārt Papē vērojams straujš kritums – nozveja uz piepūles vienību 2013. gadā ir samazinājusies vairāk nekā septiņas reizes (4. attēls).



4. attēls. Pārējo sugu vidējā nozveja uz piepūles vienību (grami/stundā) Liepājas un Papes kontrolzveju rajonos 2010.–2013. gadā

Tomēr, kā parāda dati, Papes kontrolzveju rajonā kopš 1998. gada pārējo sugu zivju nozvejā uz piepūles vienību jau pirms apaļā jūrasgrundūļa invāzijas bija vērojamas svārstības. Tas, iespējams, skaidrojams ar Baltijas jūras piekrastes mainīgo ekosistēmu. Veicot kontrolzveju dažādos gados, ūdens temperatūra, sāļums, kā arī citi fizikālie un ķīmiskie parametri var būt atšķirīgi, kas piekrastē būtiski ietekmē zivju sabiedrības sastāvu un var ietekmēt tipisku jūras sugu sastopamību (piem., plekstes).

Kopsavilkums

Lai arī ir pagājis krietns laiks, kopš apaļais jūrasgrundulis pirmo reizi konstatēts Latvijas teritoriālajos ūdeņos, tomēr tā invāzijas dinamika vēl nav stabilizējusies. Uz invāzijas attīstību norāda nepārprotamās īpatņu relatīvā daudzuma izmaiņas – Latvijas piekrastē esošās populācijas turpina pieaugt. Šādas zivju relatīvā daudzuma izmaiņas rada bažas un ļauj neviennozīmīgi vērtēt apaļā jūrasgrundūļa ietekmi uz Baltijas jūras ekosistēmu – no vienas puses, teorētiski ir iespējama barības resursu konkurences radītā negatīvā ietekme uz citām piekrastes zivju sugām. Plekstes un pārējo zivju sugu relatīvā daudzuma dinamika ir neskaidra – Liepājas rajonā samazinājums ir samērā neliels, savukārt Papes rajonā ir vērojams straujš kritums un, ņemot vērā vēsturiskās svārstības, pēc esošās analīzes nevar secināt vai tas ir saistīts ar apaļā jūrasgrundūļa ietekmi. Taču, no otras puses, apaļais jūrasgrundulis var kalpot par enerģētiski vērtīgu un svarīgu barības objektu rūpnieciski nozīmīgajām zivju sugām, kuru krājumi mūsdienās atrodas salīdzinoši zemā līmenī. Pēc institūta “BIOR” veiktajiem mencas un akmeņplekstes barošanās pētījumiem no piekrastes zvejas lomiem, apaļais jūrasgrundulis šo plēsīgo zivju kuņģos bieži vien ir dominējošais barības objekts, kā arī plēsīgo zivju nobarotība piekrastē ir samērā augsta. Bieži vien gan mencai, gan akmeņplekstei piekrastē apaļais jūras grundulis sastāda līdz pat 80% no barības objektiem. Pēdējos gados gan presē, gan zinātniskajās diskusijās ir plaši izskanējusi informācija par mencu vājo nobarotību – Baltijas jūras dienvidu daļā vairākums mencu ir vājas. Lai arī mencas koncentrācija Latvijas piekrastē nav tik augsta, tomēr zivju kvalitāte ir ievērojami augstāka. Domājams, ka tieši apaļais jūras grundulis ir

viens no galvenajiem faktoriem, kas nodrošina mencām viegli pieejamu un augstvērtīgu barību. Tomēr jāpiemin, ka menca piekrastes zonā, kas ir apaļā jūras grunduļa izplatības areāls, uzturas periodiski. Ūdenim uzsilstot, menca migrē uz dziļākiem ūdeņiem. Arī akmeņplekste Baltijas jūras piekrastē uzturas tikai pavasarī un vasarā.

Apaļais jūrasgrundulis pēdējā laikā arvien biežāk kļūst par mērķi ne tikai piekrastes maksšķerniekiem, bet augsto nozveju dēļ sāk iemantot arī rūpniecisku nozīmi. Aizvien biežāk mūsu tirgos ir nopērkami apaļie jūras grunduļi gan svaigā, gan kūpinātā veidā. Zinātāji apgalvo, ka zivs ir garšīga, un gastronomiskā cīņā nezaudē tradicionālām, vietējām zivju sugām.

Nobeigumā jāsecina, ka šādai svešzemju sugas invāzijas attīstībai ir grūti paredzamas sekas, tādēļ nākotnē ir svarīgi turpināt pētījumus, lai noskaidrotu apaļā jūrasgrunduļa mijiedarbību ar citām zivju sugām un novērtētu tā lomu piekrastes ekosistēmā.



Jānis Birzaks, Dr. Biol.

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības
un vides zinātniskā institūta "BIOR" Zivju
resursu pētniecības departaments

Latvijas upju ihtiofauna

Latvijas upju raksturojums

Latvijas upes ir ģeoloģiski jaunas, tās veidojušās ledus laikmeta beigu posmā pirms 10–11 tūkst. gadu ūdens erozijas ietekmē. Latvijas upju tīkls ir sazarots, tā vidējais blīvums ir 0,59 km/km².

Latvijas upēm ir jaukta ūdens pieplūde, tās saņem ūdeni gan no nokrišņiem (lietus un sniega veidā), gan gruntsūdeņiem. Upju ūdens režīms ir nevienmērīgs, tam raksturīgi pavasara pali un mazūdens periodi, gan arī uzplūdi ziemas atkušņu un vasaras–rudens lietavu laikā (LPE, 1984).

Pēc ķīmiskā sastāva Latvijas upju ūdeņi pieder pie hidrogēnkarbonātskiem ūdeņiem ar zemu mineralizācijas pakāpi, tie ir maz (200 mg/l) vai vidēji (200–500 mg/l) mineralizēti. Visvairāk mineralizēts ir upju ūdens Lielupes baseinā, Mūsā tas sasniedz 1000–1300 mg/l (Kļaviņš u. c., 2002).

Latvijas lielāko upju iztekas atrodas 170–200 m virs jūras līmeņa. Latvijas lielo upju vidējais kritums (izņemot Ogres upi) ir mazāks par 1 m/km. Savukārt mazajās upēs, kas tek pa augstieņu nogāzēm, un vidējo upju ritrāla posmos vidējais kritums var sasniegt pat 10–15 m/km. Saskaņā ar oficiālo tipoloģiju, Latvijas upes iedalītas trīs grupās pēc sateces baseina platības ($S < 100 \text{ km}^2$, $100 \text{ km}^2 > S < 1000 \text{ km}^2$, $S > 1000 \text{ km}^2$) un divās grupās pēc vidējā krituma ($< 1 \text{ m/km}$, $> 1 \text{ m/km}$). Tādējādi Latvijā kopā noteikti seši upju tipi (MK not. Nr. 858, 2004).

Eiropas Savienības mērogā Latvijā ir tikai viena liela upe – Daugava. Saskaņā ar literatūras datiem Latvijā ir ap 12,3 tūkstošiem upju ar kopējo garumu 38 tūkst. kilometru. Tikai 768 no tām ir garākas par 10 km. Taču nav atrodama informācija, kā un pēc kādas metodikas šis skaits ir noteikts. 80.– 90. gados veiktajos pētījumos bijuši zināmi ap 2800 upju nosaukumi (Avotiņa, Goba, 1993). Pašlaik pēc Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūras datiem ir 3059 upes un 415 strauti ar nosaukumiem. Taču šie skaitļi ir ļoti atšķirīgi no iepriekšminētajiem 12 tūkstošiem upju. Iespējams, ka lielākā daļa no Latvijas mazākajām ūdenstecēm ir vasarsausas. Arī vidēja lieluma upju augšteces un mazākās

upes karstās un sausās vasarās var izžūt vai sadalīties atsevišķās peļķēs noēnotās un dziļākās vietās.

Upju termiskais režīms bezledus periodā atbilst gaisa temperatūras gada gaitai. Ziemā ūdens temperatūra pazeminās līdz 0 °C. Vasarā Latvijas upēs novērojami lieli temperatūras kontrasti. Mazajās upēs un strautos, kam ir liela gruntsūdeņu pieplūde, ūdens temperatūra jūlijā un augustā var būt 12–15 °C (Raunis, Dziedrupe, Kumada u. c.). Lielākajās upēs ūdens sasilst līdz 20–22 °C, bet atsevišķās dienās sasniedz pat 26–28 °C.

Liela daļa Latvijas upju tikušas antropogēni pārveidotas, cilvēka darbības rezultātā mainījusies to ūdens kvalitāte. Daudzas Latvijas upes ir pārveidotas, tās iztaisnojot vai padziļinot, vai pārdalot noteci uz blakus upes baseinu. Upēs ir vairāk nekā 700 antropogēnu šķēršļu (Aleksejevs, Birzaks, 2011). Saskaņā ar Latvijas upju baseinu apgabalu pārvaldības plāniem trešdaļa Latvijas upju ūdensobjektu neatbilst Direktīvas 2000/60/EC kvalitātes prasībām, t.i., ļoti labai un labai ekoloģiskajai kvalitātei (Upju baseinu... 2009).

Datu avoti

Rakstā iekļauti dati, sākot no pirmajām pieejamajām publikācijām par zivīm, kas sastopamas Latvijas teritorijā tekošās upēs, līdz mūsdienām. Senākās publikācijas ir apraksti par Austrumbaltijas reģiona faunu un upēm Latvijas mūsdienu teritorijā, sākot no 19. gadsimta. Speciāli pētījumi Latvijas upēs tika sākti tikai 50. gados. Būtisks informācijas apjoms iegūts no bijušās Baltijas Zivju aizsardzības un pavairošanas pārvaldes (BaltRIBVOD) arhīva par laiku no 1949. gada līdz 1990. gadam. Rūpnieciskās zvejas dati Latvijā regulāri vākti no 1949. gada. Dati par zivju ielaišanu apkopoti no dienesta atskaitēm un arhīviem.

Kopumā par laika periodu līdz 1990. gadam zinātniskajā literatūrā un dienesta atskaitēs pieminētas 280 upes un vismaz viena no tajās sastopamām zivju sugām. Vairumā gadījumu tika reģistrētas tikai saimnieciski izmantojamas zivju sugas vai zvejas un makšķerēšanas mērķsugas (*target species*).

Plašāka mēroga pētījumi par Latvijas upēs sastopamajām zivīm sākti 1990. gadā Latvijas Zivsaimniecības pētniecības institūtā (pašlaik "BIOR" departaments). Šajā laikā pētnieciskā elektrozeveja dažādu projektu ietvaros veikta 272 upēs 1437 zvejas reizēs. Par reti sastopamu sugu noķeršanas gadījumiem institūtam ziņojuši zvejnieki un makšķernieki.

Zivju sugas un sistemātiskā piederība noteiktas saskaņā ar jaunāko Eiropā pieņemto metodiku (Kottelat, Freyhof, 2007).

Latvijas upju zivis

Pirmā publikācija par Austrumbaltijas reģionā sastopamām zivīm datēta ar 18. gadsimtu (Fischer, 1791). Pētījumā par šī reģiona faunu minēti zivju sugu zinātniskie un vietējie nosaukumi arī latviski, pieminētas arī dažas upes. 19. gadsimta publikācijās jau pieminēta lielākā daļa no Latvijas upēs mūsdienās sastopamām zivju sugām (Kawall, 1858). Senākais literatūras avots par dažādu sistemātisko grupu zivīm kādā atsevišķā Latvijas upē ir populārzinātnisks Daugavas upes un tās tautsaimnieciskās nozīmes apraksts 19. gadsimta beigās (Сапунов, 1893).

Pirmā publikācija par Austrumbaltijas reģionā sastopamām zivīm datēta ar 18. gadsimtu (Fischer, 1791). Pētījumā par šī reģiona faunu minēti zivju sugu zinātniskie un vietējie

nosaukumi arī latviski, pieminētas arī dažas upes. 19. gadsimta publikācijās jau pieminēta lielākā daļa no Latvijas upēs mūsdienās sastopamām zivju sugām (Kawall, 1858). Senākais literatūras avots par dažādu sistemātisko grupu zivīm kādā atsevišķā Latvijas upē ir populārzinātnisks Daugavas upes un tās tautsaimnieciskās nozīmes apraksts 19. gadsimta beigās (Сапунов, 1893).

Pirmie Latvijas ihtiofaunas saraksti (kopā jūras un saldūdens, bez konkrētām atradnēm) sagatavoti un publicēti 20. gs. 30. gados (Grosse, 1935; Mansfelds, 1936). Tajos minētas šādas Latvijas upēs sastopamas nēģu un zivju sugas: upes nēģis *Lampetra fluviatilis*, strauta nēģis *Lampetra planeri*, jūras nēģis *Petromyzon marinus*, Atlantijas store *Acipenser sturio*, zutis *Anguilla anguilla*, alosa *Alosa alosa*, palede *Alosa fallax*, spidiļķis *Rhodeus amarus*, grundulis *Gobio gobio*, karūsa *Carassius carassius*, karpa *Cyprinus carpio*, plaudis *Abramis brama*, paviķe *Alburnoides bipunctatus*, viķe *Alburnus alburnus*, salate *Aspius aspius*, spare *Ballerus ballerus*, plicis *Blicca bjoerkna*, ausleja *Leuciscus delineatus*, ālants *Leuciscus idus*, baltais sapals *Leuciscus leuciscus*, kaze *Pelecus cultratus*, mailīte *Phoxinus phoxinus*, rauda *Rutilus rutilus*, rudulis *Scardinius erythrophthalmus*, sapals *Squalius cephalus*, vimba *Vimba vimba*, līnis *Tinca tinca*, akmeņgrauzis *Cobitis taenia*, pikste *Misgurnus fossilis*, bārdainais akmeņgrauzis *Barbatula barbatula*, sams *Silurus glanis*, lidaka *Esox lucius*, salaka *Osmerus eperlanus*, siģa *Coregonus lavaretus*, lasis *Salmo salar*, forele *Salmo trutta* ar divām formām (strauta forele un taimiņš), alata *Thymallus thymallus*, vēdzele *Lota lota*, trīsdatu stagars *Gasterosteus aculeatus*, deviņdatu stagars *Pungitius pungitius*, platgalve *Cottus gobio*, ķīsis *Gymnocephalus cernua*, asaris *Perca fluviatilis* un zandarts *Sander lucioperca*.

Hronoloģiski jaunāki ir 40.–50. gados veidotie Latvijas saldūdens zivju faunas saraksti (Priedītis, 1947; Николаев, 1953; Sloka, 1956), kas visumā ir līdzīgi.

Izdevumā “Latvijas zivis” (Plikšs, Aleksejevs, 1998) minētas visas zivju sugas, kuru izplatības areāls ietver Latvijas iekšējos un jūras ūdeņus; sugas, kas ir reti iecerotāji, un sugas, kuras mēģinātas introducēt, kā arī sugas, kuras iespējams sastapt, jo tās konstatētas kaimiņvalstīs.

No 90. gadiem pētījumi par zivju izplatību un relatīvo daudzumu veikti visā valsts teritorijā, regulāri veicot arī to zivju sugu analīzi, kas nav maksšķerēšanas vai zvejas mērķsugas. Pēdējo 20 gadu laikā Latvijas upēs noķertas 44 zivju un trīs nēģu sugas. Dažas no tām, piemēram, jūras nēģis, palede, siģa, salaka un kaze, konstatētas tikai rūpnieciskajā zvejā un maksšķerēšanā (Birzaks u. c., 2011).

Jaunākie pētījumu dati liecina, ka zivju sastopamība un izplatība upēs mūsdienās būtiski atšķiras no agrāk publicētā (1. tabula).

1. tabula

Latvijas upēs sastopamās zivju sugas

Sugas	Laika periods		Sugas statuss	Piezīmes
	Upēs (līdz 1990) N=280 (upju skaits)	Upēs (1990-2014) N=272 (upju skaits)		
	Upju skaits (%)	Upju skaits (%)		
Upes nēģis <i>Lampetra fluviatilis</i>	63 (22,5)	54 (19,9)	DAB	Būtiski samazinājies, salīdzinot ar 70.–80. gadiem
Strauta nēģis <i>Lampetra planeri</i>	6 (2,1)	146 (53,7)	DAB	Stabils
Jūras nēģis <i>Petromyzon marinus 1</i>	5 (1,8)	5 (1,8)	IE	Vairošanās Baltijas jūras baseina upēs nav pierādīta
Eiropas zutis <i>Anguilla anguilla</i>	64 (22,9)	9 (3,3)	DAB	Pieaug, no 2011. gada tiek izplatīts upēs un ar tām savienotajos ezeros, kur nav šķēršļu HES veidā
Palede <i>Alosa fallax 1</i>	2 (0,7)	1 (0,3)	IE	Vairošanās Latvijas upēs nav pierādīta. Baltijas jūras baseina upēs Lietuvas un Polijas teritorijā rūpnieciskās zvejas objekts
Spīdīlķis <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	9 (3,2)	40 (14,7)	DAB	Izplatība palielinājusies, salīdzinot ar 20. gs. 20. gadiem
Grundulis <i>Gobio gobio</i>	43 (15,4)	168 (61,8)	DAB	Stabils
Karūsa <i>Carassius carassius</i>	19 (6,9)	34 (12,5)	DAB	Stabils
Sudrabkarūsa <i>Carassius gibelio</i>	1 (0,4)	27 (9,9)	IN	Pieaug, izplatās no piekrastes ūdeņiem upēs un ar tām savienotajos ezeros
Karpa <i>Cyprinus carpio</i>	18 (6,4)	3 (1,1)	SV	Vairošanās dabīgajos ūdeņos nav pierādīta
Plaudis <i>Abramis brama</i>	124 (44,3)	30 (11,0)	DAB	Stabils
Paviķe <i>Alburnoides bipunctatus</i>	10 (3,6)	76 (27,9)	DAB	Stabils
Vīķe <i>Alburnus alburnus</i>	72 (25,7)	99 (36,4)	DAB	Stabils
Salate <i>Aspius aspius</i>	10 (3,6)	5 (1,8)	DAB	Pieaug
Spāre <i>Ballerus ballerus</i>	1 (0,3)	0	IE	Nav konstatēta no 80. gadiem, zināms tikai viens pierādīts noķeršanas gadījums
Plicis <i>Blicca bjoerkna</i>	59 (21,1)	47 (17,2)	DAB	Pieaug
Ausleja <i>Leucaspis delineatus</i>	10 (3,6)	58 (21,3)	DAB	Pieaug
Ālants <i>Leuciscus idus</i>	73 (26,1)	23 (8,5)	DAB	Samazinājies, salīdzinot ar 80. gadiem
Baltais sapals <i>Leuciscus leuciscus</i>	27 (9,6)	101 (37,1)	DAB	Stabils

Kaze <i>Pelecus cultratus 1</i>	2(0,7)	4 (1,5)	IE	Iespējams, ka izveidojušās populācijas Daugavas lejtecē un Ventā
Mailite <i>Phoxinus phoxinus</i>	12(4,3)	193 (71,0)	DAB	Stabils
Rauda <i>Rutilus rutilus</i>	224(80,0)	168 (61,8)	DAB	Pieaug
Rudulis <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	50(17,9)	25 (9,2)	DAB	Stabils
Sapals <i>Squalius cephalus</i>	76(27,1)	116 (42,6)	DAB	Pieaug
Vimba <i>Vimba vimba</i>	63(22,5)	9 (3,3)	DAB	Izplatība samazinājusies, salīdzinot ar 80. gadiem. Tiek uzturēta arī mākslīgi
Līnis <i>Tinca tinca</i>	64(22,9)	68 (25,0)	DAB	Pieaug
Akmeņgrauzis <i>Cobitis taenia</i>	9(3,2)	107 (39,3)	DAB	Stabils
Pikste <i>Misgurnus fossilis</i>	3(1,1)	25 (9,2)	DAB	Nav datu
Ziemeļu zeltainais akmeņgrauzis <i>Sabanejewia baltica</i>	0	8 (2,9)	DAB	Nav datu
Bārdainais akmeņgrauzis <i>Barbatula barbatula</i>	10(3,6)	236 (86,8)	DAB	Stabils
Sams <i>Silurus glanis</i>	5(1,8)	2 (0,7)	DAB	Pieaug
Līdaka <i>Esox lucius</i>	209(74,6)	179 (65,8)	DAB	Pieaug
Salaka <i>Osmerus eperlanus 1</i>	6(2,1)	8 (2,9)	DAB	Samazinājies, salīdzinot ar 70. gadiem
Sīga <i>Coregonus spp 1, 2</i>	25(8,9)	6 (2,2)	DAB	Samazinās
Varavīksnes forele <i>Oncorhynchus mykiss</i>	1(0,4)	4 (1,4)	SV	Vairošanās nav pierādīta
Lasis <i>Salmo salar</i>	40 (14,3)	28 (10,3)	DAB	Izplatība samazinājusies, salīdzinot ar 80. gadiem. Lielā mērā tiek uzturēts mākslīgi
Forele <i>Salmo trutta</i>	48/(17,1)	129 (47,4)	DAB	Izplatība samazinājusies. Tiek uzturēta arī mākslīgi
Paliņa <i>Salvelinus spp2</i>	0	1 (0,4)	SV	Līdzšinējie introdukcijas mēģinājumi bijuši nesekmīgi
Alata <i>Thymallus thymallus</i>	15(5,4)	16 (5,9)	DAB	Izplatība samazinājusies. Suga tiek izplatīta mākslīgi, nav datu par efektivitāti
Vēdzele <i>Lota lota</i>	77(27,5)	135 (49,6)	DAB	Palielinās
Trīsdatu stagers <i>Gasterosteus aculeatus</i>	8(2,9)	42 (15,4)	DAB	Samazinājies, salīdzinot ar 70.-80. gadiem
Deviņdatu stagers <i>Pungitius pungitius</i>	7(2,5)	110 (40,4)	DAB	Samazinājies, salīdzinot ar 70.-80. gadiem
Platgalve <i>Cottus gobio</i>	6(2,1)	143 (52,6)	DAB	Samazinās
Ķīsis <i>Gymnocephalus cernua</i>	33(11,8)	18 (6,6)	DAB	Stabils
Asaris <i>Perca fluviatilis</i>	199(71,1)	173 (63,6)	DAB	Pieaug
Zandarts <i>Zander lucioperca</i>	16(5,7)	4 (1,5)	DAB	Pieaug
Rotans <i>Percottus glehnii</i>	0	5 (1,8)	IN	Stabils

0 – nav tikušas noķertas; 1 – par noķeršanu ziņojuši zvejnieki vai makšķernieki; 2 – suga nav noteikta.

No 2008. gada Latvijas upēs konstatēta jauna zivju suga, kas sākotnēji noteikta kā zeltainais akmengrauzis *Sabanejewia aurata*, bet vēlāk tai piešķirts nomenklatūras nosaukums *Sabanejewia baltica* jeb Ziemeļu zeltainais akmengrauzis. Latvijā šī suga pirmoreiz konstatēta Gaujā, bet gadu vēlāk arī Daugavas upes baseinā (Birezaks, 2009; Aleksejevs, Birezaks, 2011), bet 2013. gadā arī Rīgas jūras līča mazajās upēs (nepublicēti dati).

Agrāk publicētajos Latvijas upju zivju sugu sarakstos var konstatēt virkni nepilnību. To cēlonis galvenokārt bijis lauka pētījumu trūkums, bet dažos gadījumos pietiekami nepārbaudītu datu atzīšana par faktiem. Sevišķi tas attiecās uz sugām, kas nav zvejas un maksšķerēšanas mērķsugas. Kā Latvijas upēs sastopamas ihtiofaunā ir ieskaitītas sugas, kas sastopamas reģionā (barbe, raibā platgalve), kā arī introducētās sugas (piemēram, sterlete), kas nav veidojušas pašatražojošās populācijas.

Tikušas veiktas izmaiņas zivju nosaukumu nomenklatūrā, to rezultātā pašlaik nav iespējams noteikt, pie kādas no “jaunajām” sugām pieder Latvijā sastopamās siģas un platgalves (Birezaks u. c., 2011).

Līdzās Latvijas ūdeņiem svešu zivju sugu introdukcijai tikusi un tiek veikta arī vietējo sugu ielaišana dabiskajos ūdeņos. Tās mērķis ir zivju resursu papildināšana zvejas un maksšķerēšanas vajadzībām (lasis, taimiņš, strauta forele, alata, vimba) vai sugas krājumu atjaunošanai tālākā perspektīvā (zutis). Tiek veikta arī vietējo zivju sugu aklimatizācija vai reaklimatizācija, t.i., izplatīšana ūdeņos, kur šīs sugas ielaišanas laikā nav bijušas sastopamas vai iznikušas (alata, strauta forele).

Daļai sugu izplatības areāls būtiski samazinājies, savukārt citas sugas izplatītas mākslīgi, to izplatības areāls ir pieaudzis. Hidroceltniecības rezultātā 20. gadsimtā būtiski samazinājās ceļotājzivju (lasis, taimiņš, vimba, upes nēģis) izplatība Latvijas upēs. Taču vienīgā Latvijā sastopamā katadromā zivju suga – Eiropas zutis – mākslīgi izplatīta visā valsts teritorijā, kur tā nav bijusi sastopama agrāk. Laikā no 2011. līdz 2014. gadam tas ielaists visās lielākajās Latvijas upēs un ar tām saistītajos ezeros, kur nav šķēršļu HES veidā tā migrācijai uz jūru. Var prognozēt, ka tuvākajā laikā tā daudzums Latvijas upēs un ar tām saistītajos ezeros būtiski pieaugs.

Lielā apjomā Latvijā mākslīgi izplatīts arī zandarts, taču domājams, ka to sekmē arī labvēlīgi dabiski (klimata izmaiņas) un antropogēni (eitrofikācija) faktori.

Baltijas jūras baseina upēs uzsākta arī stores reintrodukcija, ielaižot Amerikas Atlantijas stores *Acipenser oxyrinchus* mazuļus. 2013. gadā šīs sugas mazuļu ielaišana tika veikta arī Latvijā, Daugavas upes grīvā.

Latvijas upēs kopā veikti 16 svešzemju zivju sugu introdukcijas mēģinājumi, nesankcionēti ielaisti un izplatīti rotans. Lielākā daļa no introducētajām zivju sugām dabīgajos ūdeņos Latvijā vairs nav sastopamas. Pašatražojošās populācijas izveidojušas tikai divas invazīvās sugas – sudrabkarūsa un rotans. Karpa Latvijā ievesta jau viduslaikos, bet tās vairošanās dabiskajās ūdenstīpēs Latvijā acimredzot ir mazefektīva (Andrušaitis, 1960). Mūsdienās karpas, varavīksnes foreles un palijas mazuļi upēs konstatēti tikai zivjaudzētavu tiešā tuvumā.

Mūsu izveidotajā Latvijas upēs sastopamo zivju sugu sarakstā iekļautas tikai sugas, kas noķertas pētnieciskajā zvejā laikā pēc 1990. gada vai kuras noķeršanas fakts pierādīts. Nav ņemtas vērā ūdenskrātuvēs uz upēm sastopamās zivju sugas.

Daļa sugu ir retas iecelotājas (jūras nēģis, palede, kaze), to noķeršanai nepieciešama daudz lielāka zvejas piepūle, nekā iespējama pētnieciskos projektos. Tādas zivju sugas kā salaka un sīga upēs iecelo uz īsu laiku, sezonā, kad pētnieciskā zveja parasti netiek veikta. Par reto sugu noķeršanu ziņo zvejnieki, salaka lielos daudzumos upēs tiek makšķerēta ziemas mēnešos.

Mūsdienās pieaug akvakultūrā izmantoto sugu skaits, akvakultūras uzņēmumu skaits un ražošanas jauda. Pēc mūsu rīcībā esošiem datiem pašlaik Latvijas akvakultūras uzņēmumos satopamas vismaz 12–15 sugu dažādu sistemātisko grupu zivis, kuras reti, taču tiek noķertas Latvijas upēs.

Upēs, kas ietek tieši Baltijas jūrā vai Rīgas jūras līcī, bieži iecelo jūras zivju sugas, kā reņģe, plekste un lucītis. Taču tās nevar tikt uzskatītas par Latvijas upju ihtiofaunai piederošām sugām.

Mūsu interpretācijā vietējās zivju sugas, kuras atrodas savā dabiskās izplatības areālā un vairojas Latvijas upēs (izņemot katadromo sugu zuti), tiek klasificētas kā dabīgas sugas (DAB). Sugas, kuras atrodas savā izplatības areālā, bet to vairošanās nav pierādīta, tiek klasificētas kā iecelotāji (IE). Attiecīgi introducētajām sugām, kas vairojas Latvijas apstākļos, tiek piešķirts introducētas svešzemju sugas (IN) statuss, bet tām, kas nevairojas, svešzemju sugas (SV) statuss.

Literatūra

1. Aleksejevs E., Birzaks J. Long-term changes in the ichthyofauna of Latvia's inland waters. Sc. Journal of Riga Techn. Univ. Environmental and Climate Technologies, 13 (7): 9–18. 2011.
2. Latvijas padomju enciklopēdija, 5. sējuma 2. grāmata. – 1. izdevums, – Rīga. 1984. 800 lpp.
3. Andrušaitis G. Zivju savairošana un aklimatizācija Latvijā // Latvijas PSR iekšējo ūdeņu zivsaimniecība IV. Rīga, 1960. 41.–70. lpp.
4. Upju baseinu apgabalu apsaimniekošanas plāni. URL: http://www.vidm.gov.lv/lat/darbibas_veidi/udens_aizsardziba/_upju_baseini/. Skatīts 2012. gada 15. aprīlī.
5. Avotiņa R., Goba Z. Latvijas upes. Nosaukumi un ģeogrāfiskais izvietojums (ar kartoshēmu). Rīga: Latvijas Universitāte, 1993. 129. lpp.
6. Birzaks J. Jauna zivju suga *Sabanejewia aurata* (De Filippi, 1865) LU 67. Zinātniskā konference Klimata mainība un ūdeņi. Rakstu krājums. Rīga: LU Akad. Apgāds, 2009. 39.–40. lpp.
7. Birzaks J., Aleksejevs Ē., Strūģis M. Occurrence and distribution of fish in rivers of Latvia. Proc. Latvian Acad. Sci., section B, 65,(3/4) (674/675): 20–30. 2011.
8. Fischer J. Versuch einer Naturgeschichte von Livland. Königsberg. 1791. 826 S.
9. Grosse A. Pisces. Zivis // Latvijas mugurkaulainu noteicējs. Rīga, 1935. 196.–218. lpp.
10. Kawall H. Fische in Kurland und an den Küsten der dasselbe begränzenden Ostsee, mit Berücksichtigung von Livland. Das Inland. 23. Jahrg. Dorpat. 1858. Nr. 33, 534–536 S., Nr. 35, 561–598 S., Nr. 36, 579–583 S.
11. Kļaviņš M., Rodinovs V., Kokorīte I. Chemistry of surface waters in Latvia. Rīga: LU, 2002. 286 pp.

12. Kottelat M., Freyhof J. Handbook of European freshwater fishes. Berlin, 2007. 646 pp.
13. Mansfelds V. Latvijas zivis // Latvijas zeme, daba un tauta. II. Rīga, 1936. 490.–519. lpp.
14. Prieditis A. Zivkopība. Rīga, 1947. 422. lpp.
15. Plikšs M., Aleksejevs Ē. Zivis. Rīga, 1998. 304. lpp.
16. Sloka J. Pisces – Zivis // Latvijas PSR dzīvnieku noteicējs. 2. daļa. Mugurkaulnieki. Rīga, 1956. 9.–61. lpp.
17. Николаев И. И. Выдовой состав рыб Латвийской ССР [Species composition of fishes Latvian SSR]. Proceedings of Latvian division of USSR FRI. 1. Rīga, 1953. Pp. 5–27.
18. Сапунов А. Река Западная Двинаю [The river Daugava]. Vitebsk, 1893. 512 pp.



Ruta Medne, Santa Purviņa, Mārcis Ziņģis

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta
"BIOR" Zivju resursu pētniecības departaments

Zivju iezīmēšana pētniecības nolūkos

Savvaļas dzīvnieku iezīmēšanai ir sena vēsture. Sākumā mērķšugas bija sauszemes dzīvnieki un putni. Pirmais par zivju iezīmēšanu raksta angļu rakstnieks Isāks Valtons (Izaak Walton. *The Compleat Angler*, 1653), ziņojot par lašu (*Salmo salar*) iezīmēšanu ar lentu ap asti. Jau toreiz ar iezīmēšanu pierādīja, ka laši atgriežas nārstot dzimtajā upē.

Pēc pāris gadsimtiem sākās mērķtiecīga lašu migrācijas analīze. Tvīda upes (Skotija) komiteja (*Tweed commision*) izstrādāja divas lašu iezīmēšanas programmas. Viena darbojās no 1851. līdz 1865. gadam, otra – no 1870. līdz 1873. gadam. Nepārtraukti attīstījās un pilnveidojās iezīmēšanas metodes, un jau 1902. gadā Viljams Ledbeters Kaldervuds (*Calderwood*) ziņo par jaunām lašu iezīmēšanas metodēm: spuru griešanu un stieples aptīšanu ap asti.

Pēc Otrā pasaules kara izveidoja starptautiskās zivju iezīmēšanas darba grupas un komitejas. Zinātnieki daudzās pasaules valstīs veic zivju ekoloģijas un uzvedības pētījumus, domājot par to aizsardzību.

Arī šodien iezīmēšanas tehnika, paņēmieni un metodes turpina attīstīties. Par pieejamajām iezīmēšanas metodēm ir informējis A. Mitāns 2000. gada "Zivsaimniecības gada grāmatā". Taču šā raksta mērķis ir iepazīstināt ar metodēm, kuras patlaban lieto Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta speciālisti, kā arī pastāstīt, ko darīt pēc tam, kad nozvejota iezīmēta zivs.

Zinātniskajā institūtā "BIOR" zivju iezīmēšanu veic akvakultūras vajadzībām un zinātniskiem mērķiem. Zivju pētniecības departamenta speciālisti veic lašu, nēģu, storu un citu zivju iezīmēšanu galvenokārt tāpēc, lai analizētu to migrācijas (Baltijas jūrā), noteiktu izdzīvotību un veiktu augšanas pētījumus. Katram konkrētam mērķim ir sava iezīmēšanas metode.

Lai identificētu vaislas ganāmpulka zivis, "BIOR" zivju audzētavās tiek izmantoti mik-

ročiņi. Nepieciešamības gadījumā ar speciāla skenera palīdzību tiek nolasīts numurs, zivs tiek atpazīta un var tikt veiktas mērķtiecīgas manipulācijas ar konkrēto īpatni.

Spuru nogriešana ir ķirurģiska iezīmēšanas metode. “BIOR” veic taukspuras nogriešanu lašveidīgajām zivīm, jo taukspura ir rudimentārs veidojums, kas pēc nogriešanas vairs neauga, bet tās trūkums nerada zivij diskomfortu un neietekmē tās augšanas tempu. Tūkspuras nogriešana tiek veikta, lai novērtētu kādas atsevišķas pētnieciskās partijas ielaiduma izdzīvotības un pieauguma sekmes – atšķirības starp agrāku vai vēlāku ielaidumu, ielaišanu atšķirīgās vietās utml. Parasti taukspura tiek nogriezta pirms izlaišanas noteiktam daudzumam zivju jau zivju audzētavā. Pēc noķeršanas, zivs vecuma un citu parametru noteikšanas var uzzināt, cik efektīvs ir bijis konkrētais izlaidums.

Iekrāsošana tiek izmantota zušu un līdaku kāpuru iezīmēšanai. Iekrāsošanai izmanto fluorescējošas vielas, kuras vēlāk ultravioletajos staros ir identificējamās zvīnās, otolītos un kaulos. Makšķernieki un zvejnieki šīs zīmes ziemā nevar pamanīt, tādēļ šo zīmju atrašana un nolasīšana ir zinātnieku rokās – veicot zinātnisko zveju un ar speciālu mikroskopu palīdzību atrodot krāsas pēdas reģistrējošajās struktūrās – kaulos, otolītos un zvīnās.

Piestiprināmās un piekarināmās zīmes ir visnenākais iezīmēšanas veids, kas līdz mūsdienām ir daudzkārt modificējies. Zīmītes tiek piestiprinātas zivs ķermenim ar stiepli, sintētisko diegu vai auklu. Visas “BIOR” izmantotās piestiprināmās zīmes ir ar identifikācijas numuru. Parasti uz tām ir uzrakstīts valsts kods, saīsināts atbildīgās institūcijas nosaukums un zīmītes identifikācijas numurs.

Pēdējos gados “BIOR” ar piekarzīmītēm iezīmē lašus, taimiņus, stores, līdakas, zušus un nēģus. Iezīmēšanai tiek lietotas vairākas piekarzīmītes: T veida (*T-bar*) jeb enkurzīmītes, *Carlin* tipa zīmītes, cilpas (sprādzes) zīmītes un spageti tipa zīmītes (līdzīgas savilcējam).



1. attēls. Ar *T-bar* piekarzīmīti iezīmēta store

Piekarzīmes ir viegli pamanāmas. Makšķernieki un zvejnieki šādi iezīmētas zivis vieglāk atpazīst un, ziņojot “BIOR” pētniekiem, palīdz iegūt informāciju. Jāatzīmē, ka ārējās piekarzīmes nav pilnīgi drošas, jo zivs tās var pazaudēt, turklāt šīs piekarzīmes palielina iezīmēto zivju uzķeršanu – tām uzklūp citas plēsīgās zivis un putni. Tomēr pētnie-

cības nolūkiem šis ir salīdzinoši lēts un efektīvs veids, kā iegūt atgriezenisko informāciju par izlaistām zivīm, turklāt, sadarbojoties visu Baltijas jūras valstu zvejniekiem un zinātniekiem, ar šo metodi ir izdevies pierādīt, ka Daugavas, Salacas un citu Latvijas upju laši barojoties migrē pa visu Baltijas jūru – no Botnijas līča līdz pat Bornholmas salai, bet uz nārstu atgriežas dzimtajā upē.



2. attēls. Ar *Carlin* tipa piekarszīmīti iezīmēts lasis

Ko darīt, ja noķer iezīmētu zivi

Ja ir izdevies noķert zivi ar ārēji redzamu zīmīti, tad neatkarīgi no tā, vai jūs zivi vēlaties paturēt, vai atlaist, Valsts zinātniskajam institūtam “BIOR”, kas šo zivi ir audzējis uz izlaidis dabā, ir ļoti nepieciešama atgriezeniskā informācija par to, kas notiek ar izlaistām zivīm!

Tāpēc lūdzam maksšķerniekus un zvejniekus, kas noķēruši iezīmētu zivi, noteikt tās sugu, norakstīt zīmītes numuru vai konstatēt atzīmi par nogrieztu taukspuru, noteikt aptuvenu svaru un garumu (no deguna līdz astes spuras galam) un kopā ar informāciju par ūdenstilpi, kurā zivs noķerta, nosūtīt uz “BIOR” Zivju resursu pētniecības departamentu pa e-pastu zivdep@bior.gov.lv. Ja jums bijusi laba sadarbība ar kādu Zivju resursu pētniecības departamenta zinātnieku, droši zvaniet un pastāstiet viņam.

Ja zivi esat nolēmis atlaist, lūdzu, nosakiet zivs garumu un svaru, norakstiet vai nofotografējiet zīmītes numuru un, **ATSTĀJOT ZĪMĪTI PIE ZIVS ĶERMENĀ**, atlaidiet to, bet informāciju atsūtiet uz “BIOR”!

Par atgriezeniskās informācijas nozīmību liecina piemērs ar storēm (*Acipenser oxyrinchus*). 2013. gada rudenī Daugavas grīvā tika izlaisti 1500 ar piekarszīmītēm iezīmēti storu mazuļi 1+, ar vidējo svaru 250 ± 50 g. Līdz 2014. gada jūlijam institūtam “BIOR” tika atsūtīta informācija par 59 storēm, t. i. par 4% no izlaisto storu daudzuma. Iegūtā informācija liecina, ka uzreiz pēc izlaišanas stores uzturējās Daugavā, bet ziemā migrēja uz Rīgas jūras līci. 2014. gada vasarā stores jau atradās visa līča piekrastē no Kolkas līdz pat Pērnavas līcim, ieskaitot Sāremas un Hijumā salas reģionus. Ziņojumi liecina, ka sezonas laikā zivju svars ir pieaudzis 2–4 reizes un stores ir labi iedzīvojušās vietējos apstākļos. Tas ļauj secināt, ka izlaidums ir bijis veiksmīgs, un ļauj plānot darbu turpinājumu nākotnē. Ļoti svarīgi, ka līdz ar informāciju par Latvijas storu ielaidumu, pie mums nonāk arī ziņas par storēm, kuras ielaidušas citas Baltijas jūras reģiona valstis.

Sirsniņš paldies visiem zvejniekiem un maksšķerniekiem, kas “BIOR” nosūtījuši datus, un ceram uz sadarbību nākotnē!



Kaspars Abersons

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departaments

Valsts nozīmes ūdensnoteka – upe vai grāvis?

Meliorācijas darbi Latvijā ir gadsimtiem sena dabas apstākļu diktēta nepieciešamība, un cīņa ar lieko mitrumu Latvijā nav pēdējā gadsimta aktualitāte. Pirmās rakstītās ziņas par meliorācijas darbiem mūsu zemē ir atrodamas jau 19. gadsimtā izdotajos laikrakstos un vēsta par Kurzemes hercoga Jēkaba laiku 17. gadsimta vidū. Tomēr domājams, ka zemes nosusināšana kļuva aktuāla jau neilgi pēc tam, kad vietējie iedzīvotāji sāka nodarboties ar zemkopību. Ja iepriekšējos gadsimtos ar lieko mitrumu cīnījās galvenokārt zemes īpašnieki, tad 20. gadsimta sākumā pēc neatkarīgās Latvijas nodibināšanas meliorācijas darbiem tika pievērsta arī valsts uzmanība (Grīnberga, 2000).

Savu maksimālo intensitāti meliorācijas darbi tomēr sasniedza vēlāk – aptuveni 20. gadsimta vidū. Tas saistīts gan ar cilvēka tehniskā un tehnoloģiskā varējuma palielināšanos, gan zināmā mērā arī ar valsts neatkarības zaudēšanu un plānveida ekonomikas iedibināšanu. Intensīvās zemes meliorācijas ietvaros, līdztekus tādiem darbiem kā grāvju rakšana un drenu ievietošana, ūdens noteces atvieglošanai tika veikta arī neskaitāmu upju un upīšu iztaisnošana un citāda pārveidošana. Lai arī ūdensteces meliorācijas vajadzībām ir pārveidotas arī agrāk, pēc Otrā pasaules kara veikto pārveidojumu apjoms krietni vien pārsniedza iepriekšējos gadsimtos paveikto.

Nebūdam šis jomas speciālists, baidos minēt precīzu par ūdensnotekām pārveidoto ūdensteču skaitu. Tomēr maz šādu ūdensteču noteikti nav. Ministru kabineta rīkojumā Nr. 328 (13.06.2008.) "Par valsts meliorācijas sistēmu un valsts nozīmes meliorācijas sistēmu nodošanu valsts sabiedrības ar ierobežotu atbildību "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" valdījumā" uzskaitīts vairāk nekā pusotrs tūkstotis meliorācijas sistēmu ūdensnoteku, kuru garums pārsniedz 5 km vai baseina platība ir lielāka nekā 10 km². Kādas īsti bija šīs tagadējās ūdensnotekas? Zināmā mērā uz ūdensnoteku pagātni norāda to nosaukumi, kas apliecina, ka tās ir bijušas visai atšķirīgas. Līdztekus tādiem visnotaļ tehniskiem nosaukumiem kā "N-51", "Grāvis Nr. 13", "Virānes 4. grāvis" un tamlīdzīgi ūdensnoteku sarakstā atrodama arī Pērļupīte, Straujupīte, Lašupīte, Zušupe,

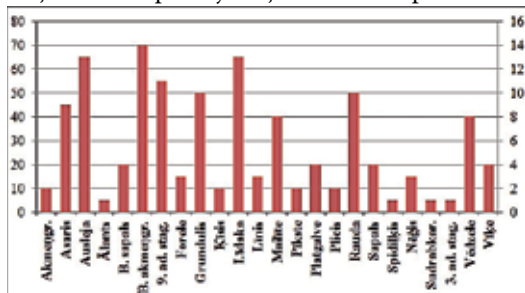
kā arī citas skanīgos vārdos nosauktas ūdensteces. Par ūdensnotekām tiek uzskatīti arī atsevišķi Salacas, Užavas, Gaujas un citu Latvijas lielāko upju posmi. Lai kādas arī būtu pašreizējās un bijušās šo ūdensteču atšķirības, pašlaik tās visas vieno viens kopīgs mērķis un uzdevums – liekā ūdens novadišana, samazinot lauksaimniecības un meža zemju ap-
plūšanu un pārpurvošanu.

Neraugoties uz pietiekami lielo par ūdensnotekām pārveidoto Latvijas ūdensteču skaitu, to zivju fauna līdz šim ir salīdzinoši maz pētīta. Šī raksta mērķis ir apkopot rezultātus tām zivju faunas uzskaitēm, kas veiktas nolūkā iegūt zivsaimniecisko ekspertīžu vai citu dokumentu sagatavošanai nepieciešamo informāciju. Kopš 2011. gada par ūdensnotekām pārveidotās ūdenstecēs šādā nolūkā zivju uzskaitē veikta 43 parauglaukumos, kas atrodas 20 ūdensnotekās. Zivju uzskaitē veikta, izmantojot elektrozveju. Lielākajā daļā parauglaukumu apsekošana veikta 100 m garā posmā visā ūdensnotekas platumā, tomēr dažos parauglaukumos konkrētā brīža apstākļi spieda uzskaiti veikt tikai no viena krasta, no laivas, vai arī īsākā posmā. Nelielā paraugu skaita, apsekoto ūdensnoteku nevienmērīgā ģeogrāfiskā izvietojuma un nepilnīgās zivju uzskaites metodikas dēļ, šis raksts nepretendē uz zinātnisku kvalitāti un viennozīmīgiem secinājumiem.

Ūdensnoteku zivju fauna

Visus 43 parauglaukumos un 20 ūdensnotekās, kopā ņemtos, ir konstatētas 23 zivju sugas – akmengrauzis *Cobitis taenia*, asaris *Perca fluviatilis*, ausleja *Leucaspius delineatus*, ālants *Leuciscus idus*, baltais sapals *Leuciscus leuciscus*, bārdainais akmengrauzis *Barbatula barbatula*, deviņadatu stagers *Pungitius pungitius*, taimiņš/straucha forele *Salmo trutta*, grundulis *Gobio gobio*, ķīsis *Gymnocephalus cernua*, lidaka *Esox lucius*, linis *Tinca tinca*, mailīte *Phoxinus phoxinus*, pikste *Misgurnus fossilis*, platgalve *Cottus gobio*, plicis *Blicca bjoerkna*, rauda *Rutilus rutilus*, sapals *Leuciscus cephalus*, spidiļķis *Rhodeus sericeus*, sudrabkarūsa *Carassius gibelio*, trīsadatu stagers *Gasterosteus aculeatus*, vēdzele *Lota lota*, viķe *Alburnus alburnus*, kā arī nēģu (upes nēģis *Lampetra fluviatilis* vai straucha nēģis *L. planeri*) kāpuri, kuru sugu kāpura stadijā noteikt faktiski nav iespējams.

Visbiežāk (14 reizes, jeb 70% no apsekotajām ūdensnotekām) konstatēti bārdainie akmengrauzi. Pusē vai vairāk apsekoto ūdensnoteku konstatētas arī auslejas, deviņadatu stagari, grunduļi, lidakas un raudas (1. attēls). Salīdzinoši bieži konstatēti arī asari (45% ūdensnoteku), mailītes un vēdzeles (abas 40% ūdensnoteku), savukārt pārējo sugu zivis noķertas tikai piektajā daļā vai mazāk apsekoto ūdensnoteku.

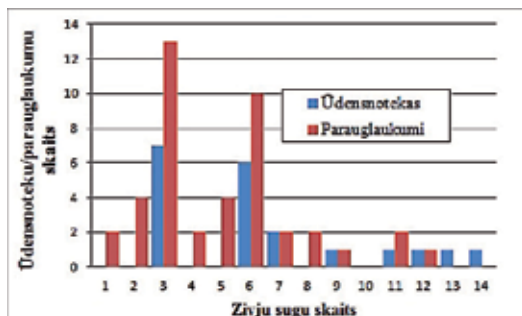


1. attēls. Sugu konstatēšanas biežums (procenti un reizes) dažādās ūdensnotekās

Kas ir šīs sugas? No bioloģiskā viedokļa tās ir visai atšķirīgas – starp ūdensnotekās konstatētajām sugām ir gan zivis, kuras dod priekšroku strauji tekošiem un aukstiem, gan stāvošiem un siltiem ūdeņiem. Ūdensnotekās noķertas gan platgalves, strauta foreles/taimiņi un citas vides ziņā izvēlīgas zivis, gan arī tādas salīdzinoši maz prasīgas sugas kā asaris, deviņdatu stagers u. c. Arī no saimnieciskā un dabas aizsardzības viedokļa ūdensnotekās konstatētās sugas ir visai atšķirīgas. Pieņemot, ka saimnieciski nozīmīgas ir sugas, kas uzskaitītas Ministru kabineta noteikumu Nr. 188 (08.05.2001.) “Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība” pielikuma 7. punktā, jāsecina, ka saimnieciska nozīme ir 10 (t. i., gandrīz pusei) no ūdensnotekās konstatētajām zivju sugām – asarim, ālantam, taimiņam/strauta forelei, lidakai, linim, plicim, raudai, sapalam, sudrabkarūsai un vēdzelei. Es personīgi šim sarakstam pievienotu arī balto sapalu, kas gan nav iekļauts minētajos MK noteikumos, tomēr sasniedz pietiekami prāvu izmēru un tiek iegūts maksšķeršanā. Ja konstatētie nēga kāpuri pārstāv ceļojošo nēgu formu (upes nēgi), tad arī šie kāpuri papildina saimnieciski izmantojamo sugu skaitu.

Vērā ņemams ir arī dabas aizsardzībā nozīmīgo sugu skaits. Sugu aizsardzības statusu pie mums nosaka vairāki mūsu paši un starptautiskie normatīvie akti. No tiem nozīmīgākie ir Ministru kabineta noteikumi Nr. 396 (14.11.2000.) “Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu”, Eiropas Padomes 1992. gada 21. maija Direktīva 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību, kā arī 1979. gada Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību. Vienā, divos, vai pat visos trīs no šiem normatīvajiem aktiem iekļautas arī vairākas no ūdensnotekās konstatētajām sugām – akmeņgrauzis, ausleja, taimiņš/strauta forele, pikste, platgalve, spidiļķis, kā arī upes un strauta nēgi. Tomēr jāsaprot, ka lielākā daļa šo sugu ūdensnotekās tiek konstatēta samērā reti. Vienīgais izņēmums ir ausleja, kas iekļauta tikai Bernes 1979. gada konvencijā un konstatēta 65% šajā rakstā apskatīto ūdensnoteku.

Vienā ūdensnotekā vai vienā parauglaukumā konstatētais sugu skaits, protams, ir mazāks. Skaitot kopā visos vienā ūdensnotekā izvietotajos parauglaukumos iegūtās sugas, vislielākā zivju sugu daudzveidība (14 sugas) konstatēta par ūdensnoteku pārveidotajā Auces upes daļā. Aucei seko Tērvetes (13 sugas), Dvorupes (12 sugas) un Pelavas (11 sugas) pārveidotie posmi. Arī parauglaukums-rekordists konstatēto zivju sugu skaita ziņā (12 sugas) atrodas Auces upē, precīzāk – tās pārveidotajā lejteces daļā, aptuveni 12,5 km attālumā no ietekas Svētē. Tomēr 10 vai vairāk sugu konstatēšana vienā ūdensnotekā vai vienā parauglaukumā drīzāk ir izņēmums, nevis likumsakarība. Piemēram, divos no parauglaukumiem konstatēta tikai viena, bet četros – tikai divas sugas. Aptuveni trešdaļā (7 gab.) ūdensnoteku, summējot visu ūdensnotekā izvietoto parauglaukumu rezultātus, konstatētas tikai trīs sugas (1. attēls). Arī vidējais ūdensnotekās konstatēto sugu skaits ($6,5 \pm 3,6$ sugas vienā ūdensnotekā un vidēji $4,9 \pm 2,6$ sugas vienā parauglaukumā) apstiprina, ka desmit vai vairāk sugu konstatēšana vienā parauglaukumā drīzāk ir izņēmums, nevis likumsakarība.



2. attēls. Ūdensnotekās un parauglaukumos konstatēto zivju sugu skaits

Kā zivju fauna ūdensnotekās atšķiras no citu Latvijas ūdensteču ihtiofaunas? Lai rastu atbildi uz šo jautājumu, salīdzināsim ūdensnotekās iegūtos rezultātus ar pētījumiem (Birsaks, 2012).

Pirmā acīmredzamā atšķirība ir fakts, ka ūdensnotekās vērojama mazāka zivju faunas daudzveidība – vidējais zivju sugu skaits Latvijas ūdenstecēs ir $11,5 \pm 5,5$, savukārt ūdensnotekās – tikai $6,5 \pm 3,6$. Mazāks ir arī kopējais konstatēto sugu skaits (23 sugas šajā rakstā apskatītajās ūdensnotekās un 38 zivju sugas citās ūdenstecēs). Šajā gadījumā gan jāņem vērā arī tas, ka būtiski atšķiras apsekoto vietu skaits (tikai 20 ūdensnotekas un vairāk nekā 200 ūdensteces). Ļoti iespējams, ka pieaugot apsekoto ūdensnoteku daudzumam, palielinātos arī tajās konstatēto zivju sugu skaits. Nedrīkst aizmirst arī, ka par ūdensnotekām pārveidotās, tāpat kā dabisko plūdumu saglabājušās Latvijas ūdensteces ir visai dažādas. Tās atšķiras gan platuma, dziļuma un caurplūduma, gan temperatūras režīma, ūdens kvalitātes un citu raksturlielumu ziņā. Vidējais aritmētiskais ūdenstecēs vai ūdensnotekās konstatēto zivju sugu skaits zināmā mērā atgādina visu pacientu vidējo temperatūru kādā no ārstniecības iestādēm. Vispārzināma patiesība ir fakts, ka ūdensteču ihtiofaunas daudzveidība palielinās virzienā no upes iztekas uz lejteci. Ņemot vērā to, ka par ūdensnotekām lielākoties pārveidotas nelielas ūdensteces, vai to, ka arī pārveidotie lielāku upju posmi visbiežāk atrodas to augštecēs, ūdensnotekās iegūtos rezultātus būtu lietderīgāk salīdzināt ar datiem par nelielām (sateces baseins nepārsniedz 100 km^2) siltūdens ūdenstecēm. Šādā gadījumā atšķirība jau ir ievērojami mazāka – $6,5 \pm 3,6$ sugas ūdensnotekās un $7,1 \pm 3,7$ ūdenstecēs.

Sastopamo zivju sugu skaita palielināšanos virzienā no ūdensteces iztekas uz lejteci apstiprina arī zivju faunas izpētes rezultāti ūdensnotekās. Viens no piemēriem ir valsts nozīmes ūdensnoteka “Tērvete”, t. i., par meliorācijas darbu pārveidotie Tērvetes upes posmi. 2013. un 2014. gadā šajā ūdensnotekā apsekoti pavisam pieci parauglaukumi, kas atrodas gan Tērvetes iztekas tuvumā, gan netālu no tās ietekas Svētē. Likumsakarīgi, ka virzienā no iztekas uz lejteci mainās arī pati ūdensnoteka. Iztekas tuvumā Tērvete vizuāli maz atšķiras no novadgrāvja (3. attēls), aptuveni 20 km no iztekas tā sāk līdzināties nelielai upītei (4. attēls), savukārt lejtecē (aptuveni 5 km no ietekas Svētē) valsts nozīmes ūdensnoteka “Tērvete” vizuāli atgādina vidēji lielu līdzenuma upi (5. attēls). Līdzīgas izmaiņas vērojamas arī zivju faunā. Augštecē konstatētas tikai divas zivju sugas (līdaka un līnis), 20 km

no iztekas zivju sugu skaits ir palielinājies līdz piecām (ausleja, bārdainais akmeņgrauzis, mailīte un rauda), savukārt lejtecē konstatētas jau septiņas zivju sugas (asaris, lidaka, plicis, rauda, sapals, vēdzele un viķe).



3. attēls. Valsts nozīmes ūdensnoteka “Tērvete” dažus kilometrus no tās iztekas



4. attēls. Valsts nozīmes ūdensnoteka “Tērvete” aptuveni 20 km no tās iztekas



5. attēls. Valsts nozīmes ūdensnoteka “Tērvete” aptuveni 5 km no tās ietekas Svētē

Līdzīgas izmaiņas vērojamas arī valsts nozīmes ūdensnotekā “Auce”, kurā zivju uzskaitē 2011. gadā veikta četros parauglaukumos. Netālu (aptuveni 4 km) no iztekas konstatētas sešas zivju sugas (asaris, grundulis, līdaka, līnis, rauda un viķe). Tālāk (nepilnus 12 km) no iztekas konstatētas jau deviņas zivju sugas (akmeņgrauzis, asaris, bārdainais akmeņgrauzis, grundulis, ķīsis, līdaka, rauda, vēdzele un viķe). Savukārt lejteces daļā, aptuveni 13 km no Auces ietekas Svētē, konstatēto zivju sugu skaits palielinās līdz 12. Šeit noķerti akmeņgrauži, asari, bārdainie akmeņgrauži, deviņadatu stagari, grunduļi, līdakas, mailītes, plīči, raudas, sapali, vēdzeles un viķes, kā arī nēģu kāpuri. Salīdzinot ar ūdensnotekā “Tērvete”, lielāks konstatēto sugu skaits zināmā mērā varētu būt saistīts ar Auces izteku no Auces ezera un tās ihtiofaunas papildināšanos zivju migrācijas ceļā.

No iepriekš rakstītā varētu rasties iespaids, ka upju meliorācijas darbu ietekme uz pārveidoto ūdensteču ihtiofaunu ir teju nemanāma. Tomēr tā tam nevajadzētu būt. Lielākajā daļā dabisku upju vērojama prāva zivju dzīvotņu daudzveidība – straujāk tekoši posmi mijas ar lēntecēm, seklākas zonas nomaina lokāli padziļinājumi. Zivju dzīvotņu daudzveidību palielina arī upēs esošie ūdensaugi, akmeņi, krituši koki un daudz kas cits. Pārveidojot upi par ūdensnoteku, dabiskas meandrētas un daudzveidīgas upes vietā tiek iegūta iztaisnota, grāvim līdzīga ūdenstece, kurā samērā garā posmā vērojamas minimālas dziļuma, platuma, straumes ātruma un citu raksturlielumu izmaiņas. Šādiem pārveidojumiem neizbēgami ir jāatsaucas arī uz ūdenstecei zivju faunas daudzveidību.

Kādēļ šī likumsakarība neatspoguļojas ūdensnoteku zivju faunas uzskaišu rezultātos? Iemesls, manuprāt, ir vienkāršs – lielākā daļa uzskaišu, kuru rezultāti apkopoti šajā rakstā, ir veikta saistībā ar nepieciešamību sagatavot zivsaimniecisko ekspertīzi par konkrētā

ūdensnotekas posma rekonstrukciju vai renovāciju. Tas nozīmē, ka konkrētajā ūdensnotekas posmā meliorācijas darbi visdrīzāk veikti visai sen, daļā gadījumu pat pirms vairākām desmitgadēm. Laiks, kas pagājis kopš ūdensteces pārveidošanas, acīmredzot ir bijis pietiekami ilgs, lai zivju dzīvotņu daudzveidība straumes un citu faktoru ietekmē daļā pārveidoto ūdensteču jau būtu zināmā mērā atjaunojusies. It īpaši šis apstāklis varētu būt attiecināms uz izmēros lielākām ūdensnotekām, kā arī ūdensnotekām ar salīdzinoši lielu kritumu. Pieņemumu par ūdensteču atjaunošanās nozīmi zināmā mērā apstiprina zivju uzskaites rezultāti vienā no parauglaukumiem Bukupē. Apsekošanas laikā ūdensnotekas gultnes un krastu stāvoklis šeit liecināja par nesen veiktiem meliorācijas darbiem (6. attēls). Arī zivju fauna šajā parauglaukumā bija izteikti nabadzīga gan konstatēto sugu (divas sugas – asaris un ausleja), gan zivju skaita (daži īpatņi) ziņā.



6. attēls. Zivju uzskaites parauglaukums nesen meliorētā Bukupes posmā

Interesanti, ka šis parauglaukums atradās netālu no Silzemju diķa iztekas un zivju migrācijai no diķa it kā vajadzētu palielināt sugu daudzveidību ūdensnotekā. Acīmredzot, konkrētajā gadījumā lielākā daļa no diķa “izsprukušo” zivju nav uzkavējušās nesen meliorētajā Bukupes posmā un turpinājušas ceļu uz lejšpus šī posma esošo Bukupes daļu.

Upe vai grāvis?

Apkopojot iepriekš rakstīto, nākas secināt, ka, balstoties tikai uz zivju faunas pētījumu rezultātiem, atbildēt uz virsrakstā uzdoto jautājumu nav nemaz tik vienkārši. Ja pārveidotā ūdenstece ir pietiekami liela un ar pietiekami lielu kritumu, ja sausākās vasarās tajā nav vērojams ūdens trūkums, turklāt meliorācijas darbi ir veikti pietiekami sen – no zivju faunas viedokļa šo ūdensteci var viennozīmīgi pielīdzināt dabiskai upei. Vienlaikus ne-

var noliegt arī to, ka virkne ūdensnoteku ir stipri aizaugušas, piesērējušas, vasarā gandrīz sausas vai gluži otrādi – ar apgrūtinātu ūdens apmaiņu un pārpurvotiem krastiem. Šādas ūdensnotekas gan vizuāli, gan konstatēto zivju sugu un noķerto īpatņu skaita ziņā dabīgai upei pielīdzināt ir visai grūti. Tomēr jāatceras, ka abi minētie piemēri ir galēji pretpoli. Realitātē vairums pārveidoto ūdensteču atrodas kaut kur vidū starp ūdensnoteku-upi un ūdensnoteku-grāvi. To ierindošana kādā no šīm kategorijām būtu visai sarežģīta, un patiesībā nav arī nepieciešama.

Pieminēšanas vērts ir arī jautājums par iespējām upju pārveidošanu vai jau izveidoto ūdensnoteku turpmāko uzturēšanu veikt tādā veidā, lai pārveidoto ūdensteci ihtiofaunas ziņā tuvinātu upei un tā iespējami maz lidzinātos grāvim. Piemēram, Īrijā ir izstrādāti priekšraksti, kas ļauj maksimāli samazināt pārveidoto ūdensteču uzturēšanas darbu nelabvēlīgo ietekmi (<http://www.fisheriesireland.ie...>). Interesanti, ka šajos priekšrakstos it kā nav nekā īpaša – tajos acināts iespējami maz ietekmēt ūdensnoteku krastus, ja tas ir iespējams, saglabāt kokus un atstāt atsevišķus nepārveidotus ūdensnotekas posmus, veidot atsevišķus gultnes padziļinājumus u. c. Tomēr jāņem vērā, ka arī šo visai vienkāršo ieteikumu īstenošana var būt saistīta ar lēnāku darbu gaitu, lielākām izmaksām un citiem aspektiem, kas nākotnē var atsaukties uz meliorācijas sistēmu efektivitāti. Jāsecina, ka iespējamās izmaiņas meliorācijas darbu veikšanā drīzāk ir nevis zivju pētnieku, bet gan visas sabiedrības un valsts politikas jautājums. Pirms kaut ko mainīt, vispirms nepieciešams novērtēt iespējamās ieguvumus un aplēst, cik mēs kā valsts un sabiedrība esam gatavi par šiem ieguvumiem maksāt.

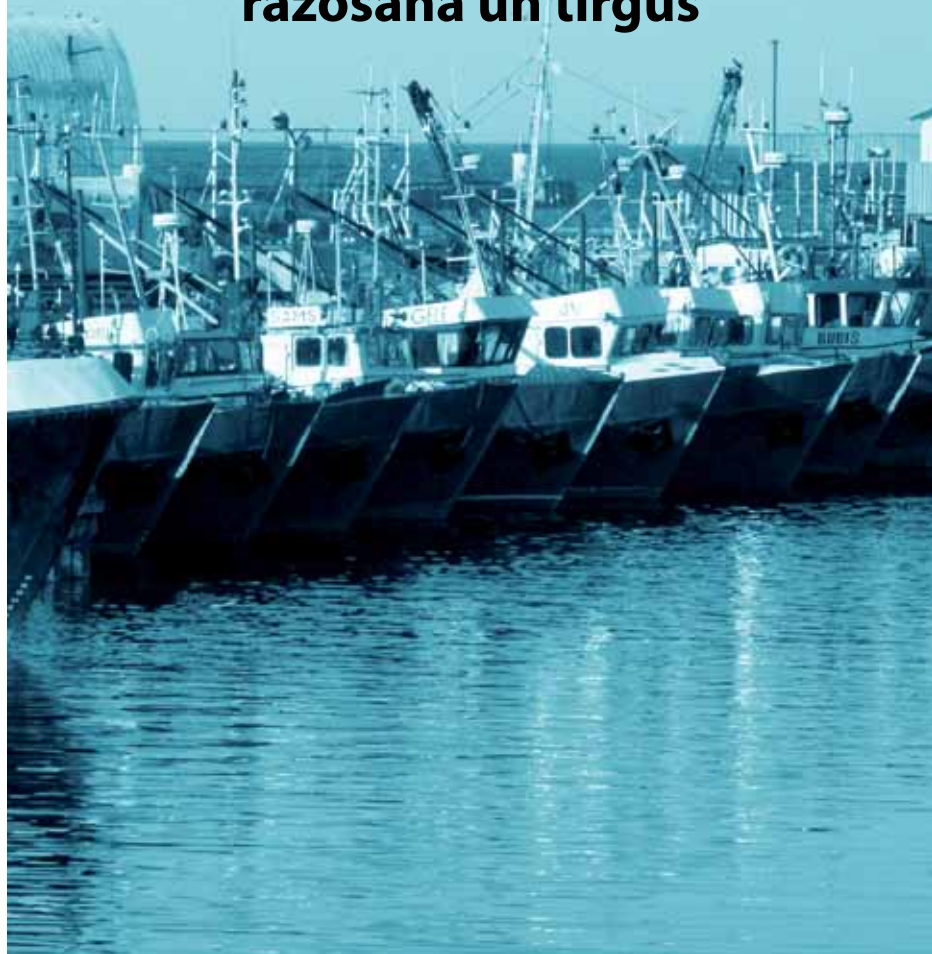
Nepieciešamība novērtēt iespējamās ieguvumus šeit nav pieminēta nejauši. Protams, nevar noliegt, ka samazinot meliorācijas darbu nelabvēlīgo ietekmi uz ūdensnoteku ekosistēmu, tiks panākta arī zināma zivju faunas daudzveidības un zivju biomasas palielināšanās. Šāds rezultāts pats par sevi pilnīgi noteikti ir apsveicams. Tomēr nedrīkst aizmirst arī to, ka lielākā daļa par ūdensnotekām pārveidoto ūdensteču ir visai nelielas. Tāpat jāņem vērā, ka ūdensnoteku zivju faunas stāvokli ietekmē ne tikai meliorācija, bet arī citi faktori – caurplūduma un temperatūras režīms, cilvēku un bebru aktivitātes, ūdens kvalitāte u. c. Minētie fakti liek secināt, ka, arī iespējami saudzīgi saimniekojot, vairumā ūdensnoteku tomēr netiks panākti vēra ņemami rezultāti aizsargājamo zivju sugu saglabāšanas vai zivju resursu atražošanas un izmantošanas ziņā. Šis secinājums gan neaplicina, ka es būtu pret videi un zivju resursiem draudzīgāku saimniekošanu. Gluži otrādi. Tomēr domāju, ka vienmēr der atcerēties seno sakāmvaru par septiņkārtēju mērīšanu vispirms un griešanu tikai pēc tam.

Literatūra

1. Laima Grīnberga. Nedaudz par meliorācijas vēsturi Latvijā // Mājas Viesis. 2000. 29. apr.
3. Birzaks J. Occurrence, abundance and biomass of fish in rivers of Latvia in accordance with river typology. *Zoology and Ecology*, 22 (1): 9–19. 2012.
2. <http://www.fisheriesireland.ie/fisheries-research-1/179-opw-environmental-management-protocols-and-sops-04-11-1/file>

III

Zivju produkcijas ražošana un tirgus





Ludmila Ankviča
ZM Zivsaimniecības
departaments

Īss ieskats zivju produkcijas tirdzniecībā 2013. gadā

Pēc 2013. gada Latvijas statistikas datiem, zivsaimniecības nozares ieguldījums kopējā Latvijas tautsaimniecībā salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu ir palielinājies.

Minētie dati liecina, ka 2013. gadā zivju konservi un zivju produkcija bija ceturrtā nozīmīgāka eksporta prece Latvijas pārtikas produkcijas eksportā aiz dzērieniem, graudaugiem un piena produktiem.

Zivju produktu īpatsvars Latvijas kopējā eksportā, 2009-2013

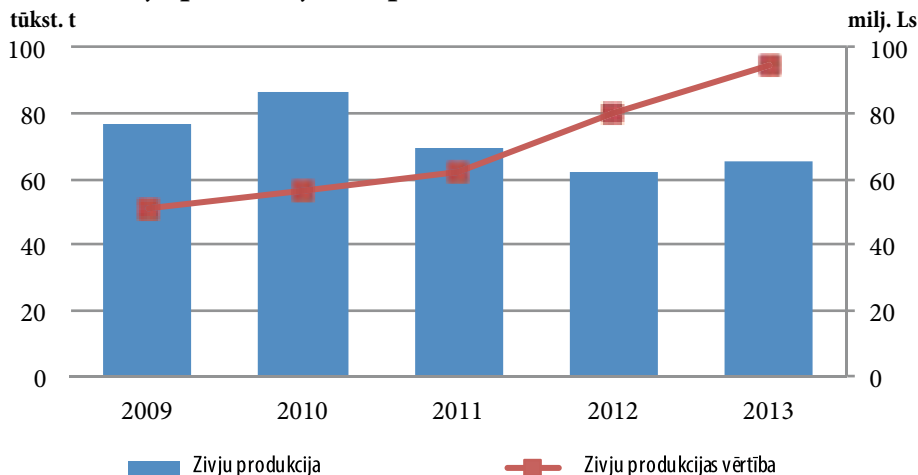
	2009	2010	2011	2012	2013
Latvijas eksports, milj. Ls	302,26	4694,8	5998,5	6937,4	7050,6
Zivju produkcijas un zivju konservu eksports, milj. Ls	87,6	94,9	109,8	140,6	156,8
Īpatsvars kopējā eksporta apjomā, %	2,4	2,0	1,8	2,0	2,2

Pērn uz Latvijas kopējā eksporta apjoma pieauguma fona (+1,6%) zivju produkcijas un zivju konservu eksporta apjoma kāpums jāvērtē ļoti pozitīvi. Zivju produkcijas, ieskaitot zivju konservus, eksporta apmērs sasniedza 156,8 milj. Ls (223,1 milj. eiro) un, salīdzinot ar 2012. gadu, tas pieaudzis par 11,5%. Gada laikā palielinājās zivju produkcijas un sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomi gan tonnās, gan naudas izteiksmē. Zivju produkcija un zivju konservi 2013. gadā tika eksportēti uz 54 valstīm.

Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports

2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta apjoms tonnās palielinājās par 5,8% un veidoja 65,4 tūkst. t. Savukārt zivju produkcijas eksporta apmērs naudas izteiksmē palielinājās par 18,4% un sasniedza 95,0 milj. Ls (135,2 milj. eiro). Tas galvenokārt bija saistīts ar to, ka eksporta apjomā piekto daļu veidoja lašu dzimtas zivju produkcijas reeksports.

Zivju produkcijas eksporta dinamika, 2009–2013



Avots: CSP

Nozīmīgu daļu zivju produkcijas eksportā tradicionāli ieņēma ES un NVS valstis. Jau ceturto gadu zivju produkcijas (bez konserviem) eksporta struktūrā saglabājās situācija, ka līderpozīcijas tajā ieņēma ES valstis, bet NVS valstis pārvietojās uz otro vietu. Jāatzīmē arī, ka salīdzinājumā ar 2012. gadu palielinājās ne tikai zivju produkcijas eksporta apjoms uz ES valstīm, bet vienlaikus palielinājās ES valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju produkcijas eksporta apjomā no 61,5% līdz 63,3%.

Vēl nesen ES valstu vidū līderpozīcijas ieņēma četras valstis – Lietuva, Igaunija, Dānija un Polija – attiecīgi ar 20,3%, 18,7%, 7,6% un 4,9% īpatsvaru no kopējā Latvijas zivju produkcijas eksporta apjoma. 2013. gadā tām pievienojās Čehija, uz kuru salīdzinājumā ar 2012. gadu produkcijas eksporta apjoms palielinājās par 3,6 tūkst. t, veidojot 6% no Latvijas kopējā zivju produkcijas eksporta apjoma. Pērn palielinājās zivju produkcijas eksports uz Dāniju un Lietuvu attiecīgi par 33% un 10%, bet uz Igauniju zivju produkcijas eksporta apjoms samazinājās par 12,4%. Turklāt būtiski samazinājās zivju produkcijas eksports uz Bulgāriju (par 40%), Poliju (par 27,8%), Zviedriju (par 23,3%), Rumāniju (par 6%), un gandrīz tika pārtraukts zivju produkcijas eksports uz Franciju, jo pērn būtiski samazinājās saidas filejas eksports uz šo valsti. Latvija pārtrauca zivju produkcijas eksportu uz Austrāliju, Horvātiju un Singapūru.

Savukārt būtisks zivju produkcijas eksporta apjoma pieaugums bija uz Kipru un Spāniju, kas pozitīvi ietekmēja kopējo zivju produkcijas eksportu. Vienlaikus palielinājās zivju produkcijas eksporta apjoms uz Grieķiju un Itāliju, kā arī uz Īriju, Lielbritāniju un Vāciju, bet eksporta apjoma pieaugums uz šīm valstīm nebija nozīmīgs.

Pēdējos gados zivju produkcijas eksportā uz Dāniju lielāko daļu veidoja atvēsinātas brētliņas, bet uz Poliju – atvēsinātas mencas. 2013. gadā zivju produkcijas eksporta struktūra uz šīm valstīm ir izmainījusies. Zivju produkcijas eksportā uz Dāniju dominēja saidas un mencas filejas (38% no kopējā zivju produkcijas eksporta apjoma uz Dāniju), zivju milti (23%)

un kūpināts lasis (23,8%), bet eksportā uz Poliju – saldētas siļķes un brētliņas (34,6% no kopējā zivju produkcijas eksporta apjoma uz Poliju) un atvēsinātas mencas (23%). Uz Lietuvu Latvija galvenokārt eksportēja atvēsinātas un saldētas brētliņas (44,6% no kopējā zivju produkcijas eksporta apjoma uz Lietuvu), atvēsinātas un saldētas siļķes (11,2%), kā arī uz šo valsti reeksportēja lašu dzimtas zivis (10,8%). Zivju produkcijas eksportā uz Igauniju lielāku daļu veidoja lašu dzimtas zivju reeksports (69,8% no kopējā zivju produkcijas eksporta apjoma uz Igauniju) un saldētas siļķes un brētliņas (19,1%).

Starp trešajām valstīm Latvija zivju produkciju (bez konserviem) galvenokārt eksportēja uz NVS valstīm, un šo valstu īpatsvars 2013. gadā veidoja 26,5% no Latvijas kopējā zivju produkcijas eksporta apjoma. Starp NVS valstīm līderpozīcijas jau vairākus gadus saglabāja Baltkrievija, Krievija un Ukraina. Šo valstu īpatsvars kopējā zivju produkcijas eksporta apjomā bija pietiekoši liels un sasniedza vairāk nekā 8% uz katru no minētajām valstīm. 2013. gadā salīdzinājumā ar 2012. gadu zivju produkcijas (bez konserviem) eksports uz NVS valstīm kopumā palielinājās par 11% un šis pieaugums galvenokārt bija saistīts ar to, ka par 65% palielinājās zivju produkcijas eksports uz Krieviju. Turklāt pieauga zivju produkcijas eksports tonnās uz Vidusāzijas valstīm – Kazahstānu un Kirgizstānu, bet pieaugums nebija tik būtisks. Savukārt zivju produkcijas (bez konserviem) eksports uz Moldovu, Ukrainu un Baltkrieviju samazinājās, attiecīgi par 10%, 9% un 2%. Tradicionāli uz NVS valstīm tika eksportētas saldētas brētliņas un reņģes. Taču pērn zivju produkcijas eksporta apjomā uz Krieviju 62,7% veidoja lašu dzimtas zivju reeksports.

Pārējo trešo valstu (neskaitot NVS) īpatsvars 2013. gadā samazinājās un veidoja 10,2% no Latvijas kopējā zivju produkcijas eksporta apjoma. Vienlaicīgi uz šīm valstīm par 18,2% samazinājās arī zivju produkcijas eksporta apjoms tonnās. Tas galvenokārt bija saistīts ar apstākli, ka samazinājās zivju produkcijas eksporta apjomi no kuģiem, kuri zvejoja Centrālaustumu Atlantijā Maurītanijas ekonomiskās zonas ūdeņos.

Zivju produkcijas eksporta apjomā lielāko daļu veidoja saldētas un atvēsinātas zivis un atvēsināta un saldēta zivju fileja, attiecīgi 77,6% un 7,6%. Kūpinātu, sālitu zivju un zivju sālijumā īpatsvars Latvijas kopējā zivju produkcijas eksporta apjomā bija 13,5%, bet molusku un jūras vēžveidīgo apjoms bija tikai 1%.

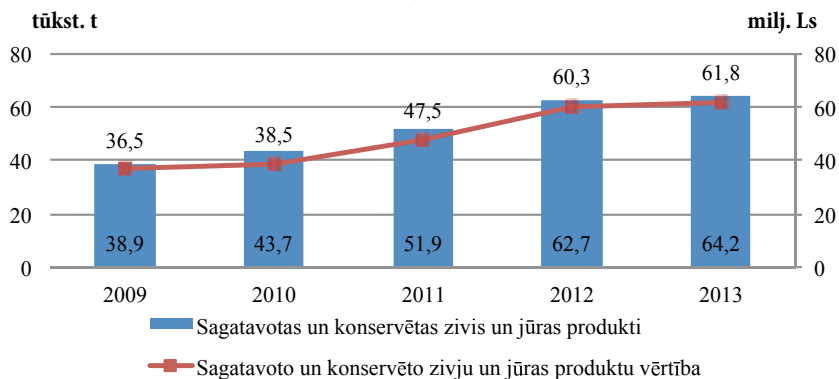
Sagatavoto un konservēto zivju eksports

Kā liecina statistikas dati, 2013. gads Latvijas zivju apstrādātājiem nebija tik veiksmīgs kā 2012. gads. Sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoms tonnās palielinājās tikai par 2,3% un veidoja 64,2 tūkst. tonnu. Līdzīgi arī naudas izteiksmē sagatavoto un konservēto zivju eksports palielinājās tikai par 2,5% un sasniedza 61,8 milj. Ls (87,9 milj. eiro).

Pērn Latvija eksportēja sagatavotās un konservētās zivis uz 52 valstīm. Latvija sāka eksportēt zivju konservus uz Kipru, Korejas Republiku, Slovēniju, Serbiju un Singapūru, bet tajā pašā laikā pārtrauca eksportēt zivju konservus uz tādām valstīm kā Irāka, Libija un Taivāna. Taču šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksportā nav liels, šīs pārmaiņas eksporta struktūrā būtiski neietekmēja Latvijas kopējo sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomu.

NVS valstu tirgus turpināja būt viens no svarīgākajiem sagatavoto un konservēto zivju

Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta dinamika, 2009–2013



Avots: CSP

eksportā. Taču, salīdzinot ar 2012. gadu, zivju konservu eksporta apjoma pieaugums uz šīm valstīm bija pavisam neliels – tikai 1,1%. Naudas izteiksmē sagatavoto un konservēto zivju eksports uz šīm valstīm saglabājās 2012. gada līmenī. Tomēr vienlaicīgi no 79% līdz 78% samazinājās NVS valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju konservu eksporta apjomā. Sagatavoto un konservēto zivju eksports samazinājās gandrīz uz visām NVS valstīm, izņemot uz Ukrainu, Krieviju, Uzbekistānu un Azerbaidžānu. Vislielākais pieaugums sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomā bija uz Ukrainu – par 36%. Savukārt zivju konservu eksporta apjoma pieaugums tonnās uz Krieviju veidoja tikai 3,4% un vienlaicīgi par 2,9% uz šo valsti samazinājās zivju konservu eksports naudas izteiksmē. Zivju konservu eksports tonnās uz Azerbaidžānu palielinājās par 1%, bet pieaugums naudas izteiksmē bija 68%. 2013. gadā Latvijā ražotiem konserviem bija ļoti laba cena Azerbaidžānas tirgū. Pērn Latvijas zivju apstrādātāji daļēji zaudēja savas labās pozīcijas Vidusāzijas valstu tirgū. 2013. gadā, salīdzinot ar 2012. gadu, sagatavoto un konservēto zivju eksports tonnās uz šīm valstīm samazinājās gandrīz par vienu piekto daļu. Zaudējumi naudas izteiksmē nebija tik būtiski – tikai 5%, jo 2013. gadā Latvijā ražotiem zivju konserviem Vidusāzijas tirgū saglabājās laba cena. Zivju konservu eksports samazinājās gandrīz uz visām Vidusāzijas valstīm, starp kurām īpaši atzīmējama Kazahstāna, Tadžikistāna un Kirgizstāna, kur zivju konservu eksports samazinājās attiecīgi par 33%, 27% un 21%. Samazinājās zivju konservu eksports uz Turkmēnistānu, bet kritums uz šo valsti nebija tik būtisks – 11%. Savukārt Uzbekistāna bija vienīgā valsts Vidusāzijas reģionā, kurā Latvijas zivju apstrādātāji ne tikai saglabāja savas pozīcijas, bet par 4% palielināja zivju konservu realizācijas apjomu.

Starp citām NVS valstīm salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu negatīvas tendences bija saskatāmas sagatavoto un konservēto zivju eksportā uz Baltkrieviju, Armēniju un Moldovu. Latvijā ražoto zivju konservu noieta apjomi šajās valstīs samazinājās attiecīgi par 31%, 14% un 4,6%.

Uz citām trešajām valstīm (neieskaitot NVS valstis) 2013. gadā salīdzinājumā ar 2012. gadu sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomi palielinājās gan tonnās, gan nau-

das izteiksmē, attiecīgi par 12% un 22%. 2013. gadā citu trešo valstu īpatsvars veidoja 4,3% no Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoma. Pērn salīdzinājumā ar 2012. gadu sagatavoto un konservēto zivju eksports palielinājās uz visām trešajām valstīm (neieskaitot NVS valstis), uz kuriem Latvija eksportēja zivju konservus, izņemot Austrāliju un Apvienotos Arābu Emirātus. Starp šīm valstīm sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomi visvairāk palielinājās uz Mongoliju (par 26%), Gruziju (par 16%), ASV (par 13%). Uz pārējām šīs grupas valstīm sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoma pieaugums nebija būtisks un īpaši neietekmēja Latvijas kopējā zivju konservu eksporta apjomu.

Otro vietu starp valstu grupām, kuras dominē Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomā, pēc NVS valstīm ierindojās ES valstis ar 18% īpatsvaru Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomā. 2013. gadā Latvija eksportēja sagatavotās un konservētās zivis uz 24 ES dalībvalstīm. Salīdzinājumā ar 2012. gadu sagatavoto un konservēto zivju eksports uz ES valstīm palielinājās par 5,7% tonnās un 2,5% naudas izteiksmē. Pozitīvi jāvērtē tas, ka 2013. gadā salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu būtiski palielinājās sagatavoto un konservēto zivju eksports uz ES "vecajām" rietumdaļas valstīm gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 55% un 69%. Starp ES rietumvalstīm vislielākais zivju konservu eksporta apjoma pieaugums tonnās bija Zviedrijai (3,8 reizes), Dānijai (par 36%) un Vācijai (par 13%). Uz citām valstīm sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoma kāpums nebija būtisks: pieauga sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoms uz Austriju, Beļģiju, Franciju, Īriju, Lielbritāniju un Somiju. Vienlaikus samazinājās sagatavoto un konservēto zivju eksports uz Grieķiju, Itāliju, Nīderlandi, Portugāli un Spāniju, bet samazinājums tonnās nebija būtisks. Zivju konservu eksporta apjoma izmaiņas iepriekšminētajās valstīs īpaši neietekmēja Latvijas kopējā zivju konservu eksporta apjomu. Uz ES rietumdaļas valstīm pārsvarā eksportēja sterilizētus konservus no makrelēm, brētliņām, kā arī nesterilizētus konservus no brētliņām, anšoviem un siļķēm.

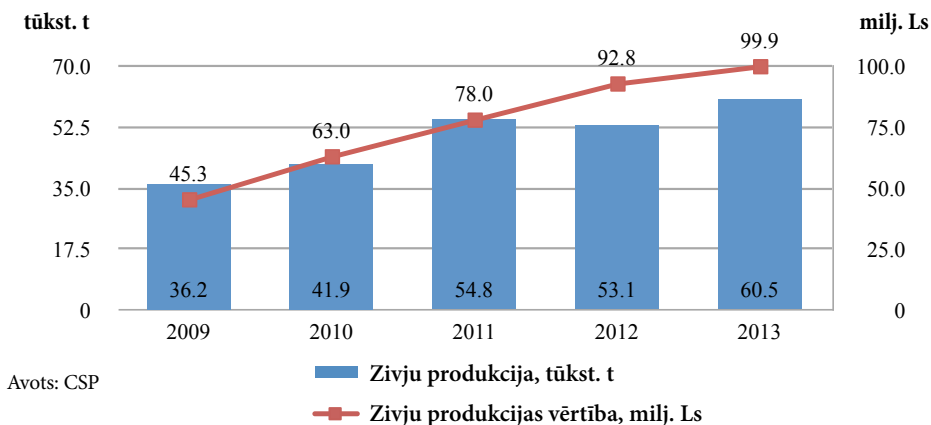
Sagatavoto un konservēto zivju eksports uz ES austrumdaļas valstīm 2013. gadā samazinājās par 9,4%. Vienlaikus samazinājās šo valstu īpatsvars, 2013. gadā tas veidoja 11,6% no Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjoma. 2013. gadā notika būtiskas izmaiņas eksporta struktūrā starp ES austrumdaļas valstīm. Vairākus gadus liela nozīme Latvijas kopējā zivju konservu eksporta apjomā bija Igaunijai, bet 2013. gadā Igaunijas īpatsvars Latvijas kopējā zivju konservu eksporta apjomā bija viszemākais un veidoja tikai 3,2%. Neskatoties uz to, ka gada laikā zivju konservu eksporta apjoms uz Lietuvu samazinājās par 4%, starp ES austrumdaļas valstīm Lietuva pirmo reizi ar 3,9% īpatsvaru Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju eksporta apjomā ierindojās pirmajā vietā. Palielinājās pieprasījums pēc Latvijā ražotiem konserviem Slovākijas, Polijas un Čehijas tirgū, attiecīgi pieaugot divas reizes, par 29% un par 10,5%. Pārējās ES austrumdaļas valstīs, it īpaši Bulgārijā un Ungārijā, pieprasījums pēc Latvijas konserviem samazinājās.

Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu eksporta apjomā lielāko daļu ieņēma zivju konservi no brētliņām, sardinēm un sardinellām, konservi no makrelēm un konservi no siļķēm, attiecīgi 79,5%, 6,7% un 4%.

Zivju produkcijas (bez zivju konserviem) imports

Zivju produkcijas ražošana Latvijā balstās ne tikai uz Baltijas jūras un Rīgas jūras līča reņģu un brētliņu izejvielām, tāpēc zivju produkcijas un zivju konservu sortimenta paplašināšanai ražošanā tiek izmantotas arī okeāna zivis. Taču, neskatoties uz to, ka Latvijas kuģi aktīvi zvejo zivis atklātajā okeānā un gada nozvejas apjomi ir pietiekami lieli, zivis no zvejas kuģiem, kuri zvejo ziemeļrietumu, ziemeļaustrumu un centrāluatlantijas okeāna ūdeņos, jau vairākus gadus netiek ievesta Latvijā. Rezultātā Latvijas zivju apstrāde daļēji ir atkarīga no ievestām okeāna zivju izejvielām. Lai apmierinātu zivju apstrādes sektoru ar nepieciešamo izejvielu daudzumu, kā arī paplašinātu zivju produkcijas sortimentu vietējā tirgū, Latvija zivis importē. 2013. gadā Latvijas uzņēmēji zivju produkciju un zivju konservus importēja no 40 valstīm.

Zivju produkcijas importa dinamika, 2009-2013



Pērn salīdzinājumā ar 2012. gadu zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoms palielinājās par 14% un sasniedza 60,5 tūkst. tonnu. Savukārt importētās zivju produkcijas apjoms naudas izteiksmē palielinājās par 7,6% un veidoja 99,9 milj. Ls (142,1 milj. eiro). 2013. gadā lidera pozīcijas starp zivju izejvielu piegādātājvalstīm saglabāja Lietuva, Zviedrija, Norvēģija, Igaunija un Maroka. Būtiski palielinājās zivju produkcijas imports no Polijas, sastādot 11,8% īpatsvaru no Latvijas kopējā zivju produkcijas importa apjoma, un 2013. gadā Polija pirmo reizi ierindojās starp izejvielas piegādātājvalstu lideriem. 2013. gadā salīdzinājumā ar 2012. gadu Maroka, Lietuva un Norvēģija pastiprināja savas pozīcijas Latvijas tirgū un zivju produkcijas imports no šīm valstīm palielinājās attiecīgi par 38%, 30% un 9%. Savukārt zivju produkcijas importa apjoms no Zviedrijas un Igaunijas tonnās samazinājās. Kritums zivju produkcijas importa apjomā no Zviedrijas gan tonnās, gan naudas izteiksmē galvenokārt bija saistīts ar to, ka 2013. gadā par 31% samazinājās lašu dzimtas zivju imports no Zviedrijas. Taču, neskatoties uz to, ka zivju produkcijas imports no Igaunijas samazinājās par 6,5% tonnām, naudas izteiksmē imports no Igaunijas palielinājās par 24%. Tas savukārt bija saistīts ar to, ka no Igaunijas par 34,7%

palielinājās lašu dzimtas zivju filejas importa apjoms. Iepriekšminētās sešas valstis 2013. gadā veidoja 73,8% no Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjoma, tomēr šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) importā salīdzinājumā ar 2012. gadu samazinājās par 4,3 procentu punktiem.

2013. gadā salīdzinājumā ar 2012. gadu zivju produkcijas imports (bez konserviem) no ES valstīm palielinājās par 13% tonnās un par 6,9% naudas izteiksmē. Savukārt ES valstu īpatsvars salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu samazinājās par 0,7 procentu punktiem un veidoja 75% no Latvijas kopējā zivju produktu eksporta apjoma. Starp ES rietumdaļas valstīm būtiski samazinājās zivju produkcijas imports no Zviedrijas. Taču pozitīvas tendences bija saskatāmas citās ES valstīs, no kurām zivju produkcijas importa apjomi uz Latviju palielinājās, kas attiecīgi ietekmēja Latvijas kopējā zivju produkcijas importa apjomu. Zivju produkcijas imports no Lielbritānijas palielinājās trīs reizes, no Īrijas par 25%, no Spānijas par 24%, Dānijas par 16% un Somijas par 7%. Turklāt palielinājās arī zivju produkcijas imports no Beļģijas, Čehijas un Grieķijas, bet zivju produkcijas importa apjoma pieaugums no iepriekš minētajām trim valstīm nebija nozīmīgs un īpaši neietekmēja kopējā zivju produkcijas (bez konserviem) importa apjomu.

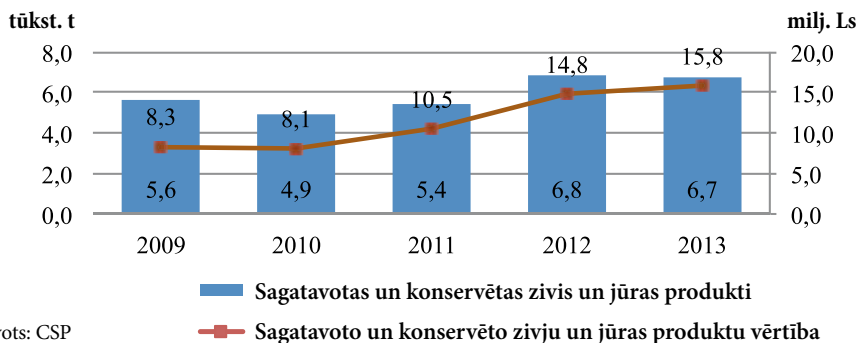
Zivju produkcijas imports no trešajām valstīm palielinājās gan tonnās, gan naudas izteiksmē, attiecīgi par 17% un 11,5%. Vislielākais pieaugums bija zivju produkcijas importa apjomam tonnās no Marokas, Ķīnas, Taivānas, Argentīnas un Kanādas. Savukārt nokritās zivju produkcijas importa apjoms tonnās no Islandes, Kazahstānas, Vjetnamas un ASV. Latvija pārtrauca zivju produkcijas importu no Austrālijas, Bangladešas, Čīles, Indonēzijas, Jaunzēlandes, Maurītanijas un Taizemes. Ņemot vērā to, ka iepriekšējos gados importa apjomi no šīm valstīm nebija būtiski, tas nevarēja īpaši ietekmēt Latvijas zivju produkcijas kopējo importa apjomu.

Zivju produkcijas importa apjomā lielāko daļu veidoja saldētas zivis (40,9%), atvēsinātas zivis (38,9%), kā arī atvēsināta un saldēta zivju fileja (11,5%). Kūpinātu, sālitu zivju un zivju sālijumā īpatsvars Latvijas kopējā zivju produkcijas apjomā nebija liels – 4,1%, bet molusku un jūras vēžveidīgo apjoms bija 4,5%. Sugu sastāva ziņā Latvija visvairāk importēja atvēsinātas, saldētas un kūpinātas lašu dzimtas zivis un to filejas (20% no Latvijas kopējā zivju produkcijas importa apjoma), saldētas un atvēsinātas brētliņas (16,5%), saldētas un atvēsinātas siļķes un to filejas (9,1%), kā arī saldētas sardinellas, makreles, mencas, saidas un hekus (2–5% no katras zivju sugas).

Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu imports

2013. gadā salīdzinājumā ar 2012. gadu sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjoms samazinājās par 2% un veidoja 6,7 tūkst. tonnu. No tiem 93,6% veidoja zivju konservi un tikai 6,4% konservētie moluski un vēžveidīgie. Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu imports naudas izteiksmē pieauga par 7% un sasniedza 15,8 milj. Ls (22,5 milj. eiro). Sagatavoto un konservēto produkciju no zivīm, moluskiem un vēžveidīgajiem Latvija importēja no 28 valstīm.

Sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu dinamika, 2009–2013



Avots: CSP

Zivju konservus Latvija galvenokārt importē no ES valstīm, un šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju konservu importa apjomā 2013. gadā salīdzinājumā ar iepriekšējo gadu samazinājās no 86,7% uz 82,1%. Vislielākais samazinājums zivju konservu importa apjomā bija no ES austrumdaļas valstīm, it īpaši no Igaunijas (par 34%), Polijas (par 20%) un Lietuvas (par 7%). Vienlaikus sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu imports no ES rietumdaļas valstīm palielinājās par 8% tonnās un par 41% naudas izteiksmē. Starp ES rietumdaļas valstīm vislielākais sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjoma pieaugums tonnās salīdzinājumā ar 2012. gadu bija no Dānijas (par 8,6%) un no Vācijas (par 5,6%). Būtiski pieauga konservēto garneļu un mencu importa apjoms no Dānijas, savukārt no Vācijas – kaviāra un zivju filejas rīvmaizē imports. Ņemot vērā šo valstu pietiekoši lielo īpatsvaru Latvijas kopējā zivju konservu importa apjomā, tas galvenokārt ietekmēja zivju konservu importa apjoma pieaugumu no ES rietumdaļas valstīm, bet nevarēja kompensēt zivju konservu importa apjoma samazinājumu no ES austrumdaļas valstīm. Savukārt zivju konservu importa apjoma pieaugums no Austrijas, Beļģijas, Francijas un Spānijas, kā arī importa apjoma samazinājums no Itālijas, Lielbritānijas, Somijas un Nīderlandes nebija būtisks un īpaši neietekmēja Latvijas kopējā zivju produkcijas importa apjomu.

Trešo valstu īpatsvars bija 17,9% no Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjoma, un salīdzinājumā ar 2012. gadu importa apjoms tonnās no šīm valstīm palielinājās par 31%. Vislielākais sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importa apjoma pieaugums bija no Ķīnas (par 67%), Seišelu salām (par 20%) un Taizemes (par 17%), no kurām galvenokārt tika importēti konservi no tunzivīm, izstrādājumi no surimi – krabju nūjiņas u. c. produkti no olbaltumvielu masas, kā arī citu zivju konservi. Turklāt pieauga zivju konservu imports no Baltkrievijas, kā arī Latvija sāka importēt zivju konservus no Kanādas un Vjetnamas. Taču pērn, salīdzinot ar 2012. gadu, samazinājās sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu imports no ASV, Islandes un Norvēģijas, bet šo valstu īpatsvars Latvijas kopējā zivju konservu importa apjomā nebija liels un būtiski neietekmēja Latvijas kopējo sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu importu.

Zivju sugu griezumā Latvija visvairāk importēja sagatavoto un konservēto produk-

ciju no siļķēm (24,5% no Latvijas kopējā importa apjoma), tunzivju konservus (11,3%), konservus no lašiem (7,3%), konservus no brētliņām, sardinēm un sardinellām (7,2%) un konservus no vēžveidīgajiem un moluskiem (6,4%), kā arī konservētas makreles (3,5%). Otro vietu (17,3% īpatsvars Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju importa apjomā) jau vairākus gadus ieņēma zivju produkcija no surimi. Zivju konservi no pārējām zivīm un citā veidā sagatavotas un konservētas zivis (ieskaitot zivju pastēti) veidoja 22,5% no Latvijas kopējā sagatavoto un konservēto zivju importa apjoma.

Latvijas galvenie partneri zivju produkcijas un sagatavoto un konservēto zivju un jūras produktu tirdzniecībā 2013. gadā (% no kopējā apjoma)

EKSPORTS								
Zivju produkcija	LT	EE	BY	RU, UA	DK	CZ	MR	PL
	20,3	18,7	8,7	8,2 uz katru valsti	7,6	6,0	5,8	4,9
Sagatavotas un konservētas zivis un jūras produkti	RU	UA	LT	UZ, KZ	EE	AZ	MD	CZ DE
	50,3	9,6	3,9	3,8 uz katru valsti	3,2	2,8	2,4	2,1 uz katru valsti
IMPORTS								
Zivju produkcija	LT	SE	NO	PL	EE	MR	GB	DK
	19,3	13,6	12,4	11,8	10,3	6,4	4,3	4,0
Sagatavotas un konservētas zivis un jūras produkti	LT	DK	CN	DE	EE	PL	SC	IS
	50,4	9,7	8,5	5,3	4,4	4,3	3,2	2,7

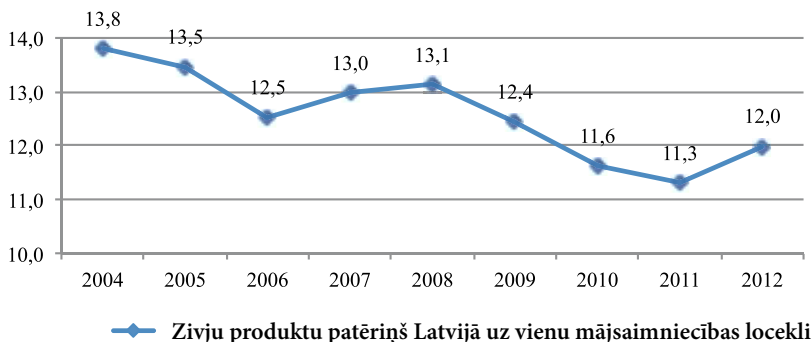
Valstu kodi: AZ – Azerbaidžāna, BY – Baltkrievija, CN – Ķīna, CZ – Čehija, DE – Vācija, DK – Dānija, EE – Igaunija, ES – Spānija, GB – Lielbritānija, LT – Lietuva, MD – Moldova, MR – Mauritānija, NO – Norvēģija, PL – Polija, RU – Krievija, SC – Seišelu salas, SE – Zviedrija, TH – Taizeme, UA – Ukraina, US – ASV, UZ – Uzbekistāna.

Kopumā ārējās tirdzniecības bilance zivju produkcijai un sagatavotām un konservētām zivīm ir saglabājusies pozitīva un sasniegusi 41,1 milj. latu, un salīdzinājumā ar 2012. gadu ir palielinājusies par vienu trešdaļu.

Zivju produkcijas patēriņš Latvijā

Zivju produktu patēriņš un tā struktūra ir atkarīga no katras valsts ģeogrāfiskā izvietojuma, pieejas ūdeņiem un zivju resursiem. Vēsturiski ir izveidojies, ka Latvijas zivju apstrādes uzņēmumi un zvejnieki tikai nelielu daļu no savas produkcijas realizē vietējā tirgū. Zivju produkcijas piedāvājums vietējā tirgū ir bagātināts ar importēto zivju produkciju, un piedāvātais zivju produktu sortiments ir plašs, jo pircēju intereses ir ļoti dažādas. Latviju var raksturot kā valsti ar labām zivju ēšanas tradīcijām. Visvairāk vietējā tirgū savu produkciju piedāvā mazie un mikro zivju apstrādes uzņēmumi. Ņemot vērā to, ka Latvijā ir vairāk nekā 100 zivju apstrādes uzņēmumu, un no tiem divas trešdaļas ir mazie un mikro uzņēmumi, var secināt, ka Latvijas tirgus ir piesātināts un konkurence zivju produkcijas tirgū ir ļoti sīva.

Zivju produktu patēriņš Latvijā uz vienu mājsaimniecības locekli, kg



Avots: CSP

Latvijā zivju produktu vidējais patēriņš ir nedaudz mazāks nekā vidējais zivju patēriņš pasaulē. Pasaules krīzes laikā zivju patēriņš Latvijā samazinājās par 14%, taču pārējos gados zivju produktu patēriņš Latvijā pieaug. Vietējā tirgū vislielākais pieprasījums ir svaigai un saldētai zivju produkcijai. Ir pieprasīta arī sālīta, kūpināta zivju produkcija un nesterilizēti zivju konservi. Toties sterilizēti zivju konservi Latvijas tirgū nav tik populāri. Taču konservi no tunzivīm, anšovi, zivju izstrādājumi no moluskiem un garnelēm, kā arī citi konservēti zivju produkti premium segmentā arvien veiksmīgāk atrod savu pircēju. Vēl joprojām atšķiras zivju produktu patēriņš, kā arī tā struktūra Latvijas laukos un pilsētās. Taču, ņemot vērā to, kā Latvijas reģionos turpina attīstīties lielveikalu tīkli, zivju produkti kļuvuši pieejami arī lauku ļaudīm un pakāpeniski samazinās atšķirības zivju produktu patēriņā starp pilsētām un lauku reģioniem.

Zivju produktu patēriņš laika gaitā nesaglabājas konstants, jo tas svārstās atkarībā no cenām un patērētāju ienākumu līmeņa. Lai noturētos jebkurā zivju produkcijas tirgū, galvenā prasība ražotājiem ir augsta kvalitāte un samērīga cena. Tāpēc, lai ražotu jaunus, inovatīvus produktus, Latvijas zivju apstrādātāji veic savas ražošanas modernizēšanu, jo inovācijas ir viens no instrumentiem, ar ko var rast jaunus pircējus. Labs piemērs uz-

ņēmumu attīstībai ir piedalīšanās starptautiskajās izstādēs. Piedalīšanās izstādēs ir ilgtermiņa ieguldījums, kura ekonomisko efektu nevar saņemt uzreiz, it īpaši, ja ir runa par jauna produkta virzīšanu tirgū. Jauna produkta veiksmīga ienākšana tirgū liecina par uzņēmuma attīstības potenciālu, kam labus piemērus varam skatīt Latvijas zivju apstrādātāju vidū.

Ņemot vērā zivju un zivju produktu nozīmi starptautiskajā tirdzniecībā, nobeigumā gribētu vēlēt veiksmi Latvijas zivju apstrādātājiem un zvejniekiem sameklēt savu tirgus nišu un būt pārliecinātiem par savām spējām atrast ceļu lielajā pasaules tirgū.



Jogeirs Toppe
ANO Pārtikas un
lauksaimniecības organizācija

Zivju uzturvērtības unikālās priekšrocības

Tiesības uz pārtiku nozīmē, ka jābūt pieejamam pietiekamam pārtikas daudzumam un ikvienam planētas iedzīvotājam jābūt pieejamiem līdzekļiem, lai saņemtu nekaitīgu un barojošu pārtiku veselīgai dzīvei. Tiesības uz pārtiku ir cilvēka pamattiesības, kas aizsargā indivīda tiesības būt brīvam no pārtikas nedrošības, bada un nepietiekama uztura.

Visā pasaulē zivīm un zivsaimniecības produktiem ir būtiska loma pārtikas un uztura drošībā. Zivju lietošana uzturā piedāvā unikālas uzturvērtības un veselīguma priekšrocības, un zivis tiek uzskatītas par galveno veselīga uztura sastāvdaļu. Pastiprināta uzmanība tiek pievērsta zivīm kā neaizvietojamam uzturvielai, tostarp augstvērtīgu olbaltumvielu avotam, bet vēl svarīgāk – kā unikālam mikroelementu un garo ķēžu omega-3 taukskābju avotam.

Neaizvietojamais garo ķēžu taukskābju avots

Jūras produkti ir vērtīgs garo ķēžu omega-3 taukskābju, un tieši eikozapentaēnskābes (EPS) un dokozaheksaēnskābes (DHS) avots. DHS ir cilvēka nervu sistēmas galvenais uzbūves elements, tāpēc tā ir īpaši svarīga optimālai smadzeņu un nervu sistēmas attīstībai bērniem. Omega-3 taukskābju alternatīvie avoti ir daudzu augu eļļas, bet tās satur galvenokārt alfa-linolēnskābi (ALS), kura jāpārveido par DHS. Cilvēka ķermenī ALS pārveidošana EPS un DHS daudzos gadījumos ir neefektīva, tādēļ ir grūti paļauties tikai uz augu eļļu mūsu dzīves visbūtiskākajos posmos, proti, grūtniecības laikā un pirmajos divos dzīves gados (1000 dienu intervāls). ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas (PLO) un Pasaules veselības organizācijas ekspertu konsultācijās pavisam nesen tika secināts, ka zivju lietošana uzturā samazina risku, ka sievietē dzemdēs bērnu ar nepietiekami attīstītām smadzenēm un nervu sistēmu, salīdzinot ar sievietēm, kas uzturā nelieto zivis.

Ir zināms arī, ka zivju lietošana uzturā pieaugušajiem nodrošina veselīgus ieguvumus. Ir gūti pārliecinoši pierādījumi, kā zivju, jo īpaši trekno zivju, lietošana uzturā samazina nāves risku no koronārās sirds slimības (KSS). Tiek lēsts, ka zivju lietošana uzturā samazina risku nomirt no koronārās sirds slimības līdz pat 36 procentiem, pateicoties zivīs

un zivju produktos esošajām garo ķēžu omega-3 taukskābēm. Koronārā sirds slimība ir globāla veselības problēma, kas skar visas pasaules iedzīvotājus. Vienam pieaugušajam 250 mg EPS+DHS uzņemšana dienā sniedz optimālu aizsardzību pret KSS (Mozaffarian, Rimm, 2006). Optimālai smadzeņu attīstībai bērniem dienas deva ir tikai 150 mg EPS+DHS dienā.

Akvakultūra apmierinās arvien pieaugošo pieprasījumu pēc zivīm

Pieaugot pasaules iedzīvotāju skaitam, pieprasījums pēc zivsaimniecības produktiem palielināsies arī tad, ja zivju patēriņš uz vienu iedzīvotāju joprojām saglabāsies pašreizējā pasaules vidējā līmenī – 19 kg gadā (PLO, 2012).



Karpas vien var segt ikgadējo vajadzību pēc garo ķēžu omega-3 taukskābēm vairāk nekā vienam miljardam cilvēku.

Tiek uzskatīts, ka augošais pieprasījums tiks apmierināts nevis no savvaļas zivju ieguves avotiem, bet galvenokārt ar palielinātu akvakultūras produktu ieguvi.

Pašlaik gandrīz 50% visu cilvēku uzturam paredzēto zivju tiek audzētas, turklāt tiek plānots palielināt šo attiecību, padarot akvakultūru par galveno neaizvietojuamo uzturvielu avotu, ko nodrošina zivsaimniecības nozare. Kaut gan audzēto un savvaļas zivju uzturvielu sastāvs vairumā gadījumu ir salīdzināms, ir dažas atšķirības. No uztura viedokļa galvenā atšķirība starp audzētām zivīm un to savvaļas līdziniekiem ir saistīta ar tauku kvalitāti un daudzumu. Audzētu zivju uzturvielu sastāvs bieži tiek salīdzināts ar savvaļas zivju vai citu audzētu zivju uzturvielu sastāvu. Tomēr audzētās zivis drīzāk būtu jāsalīdzina ar citiem gaļas veidiem, lai parādītu, kādas ir akvakultūras produktu uzturvērtības priekšrocības, nodrošinot augsta līmeņa neaizvietojamās uzturvielas, jo dažas no tām ir reti sastopamas sauszemes pārtikas produktos.

Galvenajām audzēto zivju sugām, tas ir, karpām un tilapijām, ir daudz mazāk garo ķēžu omega-3 taukskābju, piemēram, salīdzinot ar lasi, taču tās var uzskatīt par pietiekami labu šo taukskābju avotu. Savukārt salīdzinājumā ar taukskābju saturu liellopu vai vistas gaļā, taukskābju saturs karpās un tilapijās ir daudz lielāks (ASV Lauksaimniecības ministrija, 2013). Viena karpas maltīte var segt pat vairāku dienu šīs būtiskās uzturvielas nepieciešamību. Audzētu karpu patēriņa loma pārtikas un uztura drošībā ir īpaši acīmredzama daudzās Āzijas valstīs, kur šo zivi patērē visvairāk. Karpas vien var segt ikgadējo vajadzību



Vairāki jauni pētījumi liecina, ka regulāra zivju lietošana uzturā dod lielāku labumu nekā omega-3 taukskābes saturošu uztura bagātinātāju lietošana.

pēc garo ķēžu omega-3 taukskābēm vairāk nekā vienam miljardam cilvēku, kas ir ievērojami vairāk, salīdzinot ar visām lašu sugām kopā.

Savvaļas un audzētas zivis ir veselīga un labāka alternatīva gan jebkuram citam gaļas veidam. Audzētām zivīm barības vielu sastāvs ir daudz pilnvērtīgāks nekā savvaļas zivīm, kuru vide, barība un barības pieejamība mainās pat viena gada ietvaros. Zivjraudzētavās audzētu zivju vidi var uzraudzīt un pārvaldīt, lai nodrošinātu optimālu gala produktu. Kontrolējot akvakultūras barības un citu izejvielu sastāvu, iespējams piegādāt veselīgas zivis un zivju produktus ar optimālu uzturvielu sastāvu.

Labāka resursu izlietošana arī palīdzēs apmierināt nākotnes pieprasījumu

Labākai esošo zivsaimniecības resursu izmantošanai vajadzētu piešķirt lielāku nozīmi, lai apmierinātu pieaugošo pieprasījumu pēc jūras izcelsmes vērtīgām uzturvielām. Samazinot zaudējumus pēc zivju ieguves, kas tiek lēsti vairāk nekā 10% apmērā no kopējā produkcijas apjoma un 30% apmērā no produkcijas vērtības, patēriņam varētu novirzīt miljoniem tonnu veselīgu zivju produktu.

Zivju pārstrādes rezultātā daudzos gadījumos rodas vairāk nekā 50% blakusproduktu. Šos blakusproduktus arvien vairāk izmanto zivju miltu un zivju eļļas ražošanai, aizstājot mazo pelaģisko sugu pārstrādi zivju miltos un zivju eļļā. Tādā veidā mazo pelaģisko zivju sugu daudzums cilvēku patēriņam nesamazinās, kaut gan šo zivju nozveja samazinās jau daudzu gadu garumā. Dažus blakusproduktus var izmantot arī tieši lietošanai uzturā. Viens no šādiem piemēriem ir augošais zivju galvu eksports no Eiropas un Ziemeļamerikas valstīm uz Āzijas un Āfrikas tirgiem. Šie blakusprodukti daudzos gadījumos ir lēti, bet ar augstu uzturvērtību.

Mazās pelaģiskās zivis ir lētas, barojošas un omega-3 taukskābju piesātinātas

Zivis ir galvenais garo ķēžu omega-3 (EPS un DHS) avots mūsu uzturā. Īpašā uzmanība un gūtās zināšanas par šo taukskābju labajām īpašībām ir palielinājušas pieprasījumu pēc omega-3 uztura bagātinātājiem. Tomēr tas varētu nebūt optimālākais mūsu zivju resursu izmantošanas veids. Uztura bagātinātāju lietošana var izraisīt garo ķēžu omega-3 taukskābju uzņemšanu, kas daudzas reizes pārsniedz ieteicamo dienas devu. Dažos gadījumos tas ir attaisnojami, bet vairumā gadījumu varētu būt pilnīgi nelietderīgi. Vairāki jauni pētījumi arī liecina, ka regulārai omega-3 uztura bagātinātāju lietošanai ir ierobežotas priekšrocības salīdzinājumā ar ieguvumiem no regulāras zivju lietošanas uzturā.


Garos ķēžu omega-3 taukskābju pieejamība ir ierobežota, tādēļ tā jānodrošina pēc iespējas lielākam cilvēku skaitam. Tieša zivju lietošana uzturā ir ekonomisks un efektīvs veids, kā nodrošināt garo ķēžu omega-3 taukskābju uzņemšanu un papildus iegūt daudz neaizvietojamu uzturvielu, neskaitot EPS un DHS. Simt gramu mazo pelaģisko zivju, piemēram, sardiņu vai anšov, lietošana uzturā reizi nedēļā nodrošinās nepieciešamību pēc omega-3 taukskābēm. Mazās pelaģiskās zivis ir vienas no pieejamākajām un veselīgākajām zivju sugām. Maltīte no karpu sugas zivīm divreiz nedēļā nodrošinās identisku rezultātu, un uzturā nav nepieciešama zivju eļļa, jo karpas ir labs augstvērtīgo omega-3 taukskābju avots. Protams, jāpatur prātā, ka reizēm uztura bagātinātāji var būt vienīgā iespēja uzņemt omega-3 taukskābes. Zivju eļļas uztura bagātinātāji, kas izgatavoti nevis no veselām zivīm, bet gan no zivju pārstrādes blakusproduktiem, ir labs piemērs, ka uztura bagātinātājiem arī ir nozīme, nodrošinot piekļuvi vērtīgajām garo ķēžu omega-3 taukskābēm lielākam cilvēku skaitam.

Literatūra

1. Mozaffarian D., Rimm E. B. Zivju uzņemšana, sārņi un cilvēka veselība: risku un ieguvumu izvērtēšana. JAMA, 2006. 296, 1885–99.
2. Pasaules zivsaimniecības un akvakultūras stāvoklis 2010. gadā, PLO Zivsaimniecības un akvakultūras departaments. Roma: PLO, 2011. 218. lpp.
Pieejams vietnē: <http://www.fao.org/docrep/013/i1820e/i1820e.pdf>.

Raksts tulkots no Eurofish Magazine, 3/2014,

<http://www.eurofishmagazine.com/magazine/magazine-archive/422-em-3-2014>.



IV
Zivkopība un zivju
resursu atražošana



Inese Miķelsone
Zemkopības ministrija
Zivsaimniecības departaments

Sālūdens akvakultūras attīstības iespējas Latvijā

I Stratēģiskie un tiesiskie aspekti

Varētu likties, ka Baltijas jūrā nemaz nenotiek akvakultūras darbība vai arī notiek ļoti nelielos apjomos, jo to nosaka mūsu jūras ģeogrāfiskais izvietojums, klimatiskie apstākļi un hidroekoloģiskie rādītāji. Daļēji tam var piekrist, jo stāsts par marikultūru (jūras organismu kultivēšanu komerciāliem mērķiem dabiskajā jūras vidē) Baltijas jūrā ir atšķirīgs no Norvēģijas akvakultūras metodēm Ziemeļjūrā.

Pagājušā gadsimta 80.–90. gados Latvijas zivju audzētāji jūras ūdeņos jau mēģināja attīstīt akvakultūras darbības. Tolaik Rīgas jūras līci linuma sprostos tika audzētas vara-vīksnes foreles. Diemžēl šāda veida foreļu marikultūra vides dabisko apstākļu ietekmes rezultātā izrādījās nesekmīga.

Protams, mūsdienās nevienu vairs neinteresē atkārtot neveiksmīgas darbības, taču ir jāņem vērā, ka tehnoloģijas attīstās un līdz ar to arī mūsu jūras ūdeņos varētu sekmīgi audzēt marikultūras objektus, lietojot mūsdienīgas, inovatīvas un videi draudzīgas metodes. Šādas saimnieciskās darbības attīstība būtu saistāma gan ar valsts attīstības plānošanas “jumta” dokumentiem, kuros likts liels uzsvars uz reģionu ekonomisko izaugsmi (produktivitātes kāpināšanu), nodarbinātības palielināšanu (cilvēkkapitāla attīstību) un inovāciju ieviešanu uzņēmējdarbībā. Par to Latvijā tika domāts, izstrādājot arī attiecīgus zivsaimniecības nozares politikas plānošanas dokumentus. Akvakultūras aktivitātes noteikti varētu sekmēt mūsu valsts ekonomisko izaugsmi un cilvēku labklājību, jo inovatīvas un videi draudzīgas saimniekošanas metodes būtu atbalstāmas ikvienā ražošanas jomā.

Vēlētos atzīmēt arī vairāku Eiropas Savienības (ES) finansētu projektu (www.aquabestproject.eu, www.aquafima.eu, www.submariner.eu) rezultātus, kas apliecina, ka līdzsvarotu akvakultūru tomēr varētu attīstīt arī Baltijas jūrā, kaut arī tās ūdeņos ir daudz biogēnu. Vairumā projektos ir norādīts, ka ilgtspējīga jūras akvakultūra Baltijas jūras reģionā varētu piedāvāt:

- 1) apdraudēto zivju krājumu aizsardzību;
- 2) zināšanu ģenerēšanu un pārnesi par jaunām atražošanas/atjaunošanas stratēģijām un akvakultūras tehnoloģijām;
- 3) augstas vērtības zivju un citu jūras organismu produktu ražošanu un apstrādi;
- 4) jaunas darba vietas;
- 5) reģionālā pieprasījuma apmierināšanu pēc augstas kvalitātes produktiem;
- 6) lielāku svaigu produktu klāstu Baltijas jūras reģiona patērētājiem;
- 7) augsto ES standartus pārtikas nekaitīguma, dzīvnieku labturības un vides aizsardzības jomā nodrošinājumu;
- 8) lielo transportēšanas attālumu mazināšanu zivju produktu piegādes tīklā.

Akvakultūra jūras telpiskajā plānošanā

Pēdējās desmitgadēs strauji pieaug jūras izmantošanas intensitāte dažādiem lietošanas veidiem. Jūras teritorijā bieži vien pārklājas un savstarpēji konfliktē dažādas ekonomiskās intereses, tāpēc gan ES, gan arī Latvijā aktualizējies jūras telpiskās plānošanas jautājums.

Jūras plānošanas procesā akvakultūrai, tāpat kā jebkurai citai aktivitātei jūrā, būs jāatrod un jāparedz sava vieta. Jūrā būs jāsadzīvo gan kuģu satiksmei un tūrismam, gan zvejniecībai un akvakultūrai, gan aizsargājāmām dabas teritorijām un derīgo izrakteņu ieguvei, gan arī elektroenerģijas ražošanai un valsts robežu aizsardzībai, kā arī citiem jūras telpas izmantošanas veidiem. Tāpēc ar jūras telpisko plānošanu tiek paredzēts:

- 1) noteikt valsts attīstības prioritātes jūrā;
- 2) nodrošināt visaptverošu pieeju sociālo, ekonomisko un vides jautājumu risināšanā;
- 3) stiprināt dažādu nozaru interešu savstarpējo saskaņotību un sinerģiju;
- 4) mazināt iespējamus zaudējumus jūras ekosistēmām;
- 5) savlaicīgi risināt un novērst potenciālos konfliktus;
- 6) noteikt brīvās teritorijas nākotnes izmantojuma veidiem.

Jūras telpiskais plānojums būs dokuments, kas noteiks jūras teritoriju ilgtermiņa telpiskās attīstības perspektīvu un prioritātes. Tā mērķis būs līdzsvarot dažādo nozaru, piemēram, transporta, zivsaimniecības un atjaunojamo energoresursu, marikultūras, kā arī citu ekonomisko interešu līdzās pastāvēšanu ar Baltijas jūras ekosistēmas pašsaglabāšanās un atjaunošanās spēju.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM) 2014. gadā ir uzsākusī jūras telpiskā plānojuma izstrādi visai Latvijas jurisdikcijā esošajai Baltijas jūras daļai, ņemot vērā arī ar jūru saistīto sauszemes daļu. Tiek paredzēts, ka kompetenti eksperti izvērtēs, vai ir iespējams izdalīt arī konkrētas jūras teritorijas akvakultūras darbību attīstībai. Plānojuma izstrādi, ieviešanu un uzraudzību nodrošinās VARAM. Ņemot vērā citu valstu pieredzi, varam prognozēt, ka jūras plānošana, kas ir visai sarežģīts un komplekss process, visdrīzāk aizņems ne mazāk kā divus gadus.

Rīcība jūras teritoriju izmantošanā līdz telpiskā plānojuma izstrādei

Ievērojot, ka mūsu valstī jūras telpiskais plānojums ir tikko uzsākts un jūras telpiskā plāna izstrāde acīmredzot aizņems ilgāku laika posmu, Ministru kabinets paredz pieņemt lēmumus par katru jaunas saimnieciskās darbības iniciatīvu attiecīgajā jūras teritorijā. To

paredz Jūras vides aizsardzības un pārvaldības likuma Pārejas noteikumu 8. pants. Tāpēc, rodoties uzņēmēju interesei attīstīt akvakultūras darbības jūrā, Zemkopības ministrija, konsultējoties ar valsts pārvaldes institūcijām un zinātniekiem un ievērojot minētā likuma prasības, 2013. gadā sagatavoja un iesniedza valdībai rīkojuma projektu, kas paredz konkursa rīkošanu un nosaka konkursa nolikumu par astoņu jūras teritoriju izmantošanas iespēju piešķiršanu akvakultūras darbībai izmantojamo iekārtu ierīkošanai un ekspluatācijai. Ministru kabineta rīkojums tika pieņemts 2014. gada 4. februārī. Katra rīkojumā ietvertā akvakultūras darbībai plānotā jūras teritorija nepārsniedz četru jūras kvadrātjūdžu platību.

Lai konkrētu teritoriju izdalīšanai akvakultūras darbībām nodrošinātu līdzīgu pieeju kā jūras telpiskās plānošanas procesā, Zemkopības ministrija, nosakot šīs astoņas teritorijas jūrā, pirmkārt, ņēma vērā informāciju par jūras vides stāvokli (tai skaitā pastāvošo vides aizsardzības jomas regulējumu), izvērtēja teorētiskās akvakultūras darbības iespējas konkrētajās jūras teritorijās, pašreizējos un plānotos jūras lietojuma veidus, kā arī spēkā esošo normatīvo regulējumu dažādu nozaru jomās attiecībā uz jūras teritoriju izmantošanu saimnieciskai darbībai.

Otrkārt, ir skaidri noteikts, ka šīs teritorijas būs pieejamas tikai konkursa kārtībā un pretendenti varēs pieteikties atsevišķi uz jebkuru no astoņām jūras teritorijām, tādējādi paredzot iespēju plašākam ieinteresēto uzņēmēju lokam piedalīties šajā konkursā. Turklāt uzņēmējiem būs jābūt kvalificētiem un ar attiecīgu pieredzi, jo konkursa pieteikumā būs jāiesniedz dokumenti, kas apliecina vismaz piecu gadu iepriekšēju pieredzi akvakultūras jomā, uzņēmuma finansiālo stāvokli pēdējo trīs gadu laikā un pieejamās investīcijas projekta īstenošanai, kā arī projektā pielietojamo tehnoloģiju atbilstību ES un Latvijā noteiktajām vides aizsardzības prasībām, kuģošanas drošības un citu atbilstības prasību nodrošināšanu utt. Minētos dokumentus pēc noteiktiem kritērijiem vērtēs kompetenta konkursa komisija, kuras sastāvā būs gan ministriju, gan valsts akciju sabiedrības "Latvijas Jūras administrācija" pārstāvji. Pretendentu pieteikumu izvērtēšanai papildus tiks pieaicināti arī neatkarīgi eksperti un jūras laukumiem tuvumā piegulošo pašvaldību pārstāvji.

Treškārt, pirms piešķirt konkursa uzvarētājam atļauju konkrētās jūras teritorijas izmantošanai akvakultūras darbībām, projektam būs jānodrošina likumā "Par ietekmes un vidi novērtējumu" noteikto prasību izpilde, un tas attieksies arī uz *Natura 2000* teritorijās ietilpstošajiem jūras laukumiem. Bez tam ietekmes uz vidi novērtējumā (IVN) būs jāiesaista starptautiski atzīts novērtētājs vai eksperts ar pieredzi akvakultūras projektu ietekmes uz vidi izvērtēšanā jūras ūdeņos. Jāatgādina, ka IVN procesā publiskās apspriešanas gaitā varēs iesaistīties ikviens interesents un paust savu viedokli par iespējamo projekta realizāciju un tā ietekmi uz vidi. Tikai tad, kad konkursa uzvarētājam būs sniegts pozitīvs IVN atzinums par konkrēto teritoriju, Zemkopības ministrija noteiktā kārtībā iesniegs Ministru kabinetā rīkojuma projektu par atļaujas piešķiršanu konkursa uzvarētājam izmantot attiecīgo jūras teritoriju akvakultūras darbībām. Atļaujā tiks paredzēti arī tās izmantošanas nosacījumi: noteiktas prasības iekārtu uzstādīšanai un ekspluatācijai, rīcībai avārijas situācijās, prasības par vides monitoringa veikšanu un rezultātu ziņošanu, rīcībai, konstatējot sprādzienbīstamus priekšmetus uz jūras gultnes, u. c. nosacījumi, kas nepieciešami, lai nodrošinātu drošu akvakultūras darbību īstenošanu jūrā.

Konkursu par jūras teritoriju izmantošanas tiesību piešķiršanu akvakultūras darbībām paredzēts publicēt "Latvijas Vēstnesī" 30 dienu laikā, kad spēkā būs stājies Ekonomikas ministrijas sagatavotais normatīvais akts par valsts nodevu jūras teritoriju izmantošanai.

Baltijas jūras valstu akvakultūras aktivitātes jūras ūdeņos

Dažādos Baltijas jūras reģionos ir ļoti atšķirīgi vides un ekoloģiskie apstākļi (dziļums, straumes, sāļums, ūdens temperatūra, ledus segas esamība utt.), tāpēc valstīs ap Baltijas jūru ir atšķirīga situācija jūras akvakultūrā.

Kopumā, salīdzinot ar citiem pasaules reģioniem un jūrām, akvakultūra un tās attīstība Baltijas jūrā patlaban ir vērtējama zemu, jo pastāv ievērojams administratīvais slogs atļauju un licenču saņemšanā, licencēšanas sistēma ir laikietilpīga, darbojas stingri vides aizsardzības noteikumi, kā arī trūkst akvakultūrai atbilstošas teritorijas ar piemērotiem vides apstākļiem. Tomēr atsevišķās Baltijas jūras valstīs akvakultūras attīstības plāni ir ļoti atšķirīgi. Tās valstis, kuras marikultūru izmanto, vienlaikus norāda, ka šādu darbību attīstībai pastāv stingra licencēšanas procedūra un tāda ir jāsaģlabā arī nākotnē. Taču akvakultūras attīstībai Baltijas jūrā būtu jāatvēl svarīga vieta, jo nākotnē nāksies apmierināt aizvien pieaugošās patērētāju vajadzības pēc svaigiem jūras produktiem.

Gandrīz visas pašreizējās Baltijas jūras akvakultūras fermas ekonomisku iemeslu dēļ ir izvietotas seklos piekrastes ūdeņos pēc iespējas tuvāk krastam. Taču notiek arī centieni atrast akvakultūras darbībai piemērotas vietas atklātā jūrā (ekskluzīvo ekonomisko zonu ūdeņos), jo tad akvakultūra būtu ar mazāku ietekmi uz piekrastes vidi, kā arī, iespējams, vieglāk būtu atrast vietu ar mazāku dažādo darbības veidu savstarpējo konkurenci.

Vēl, runājot par nākotnes iespējām attīstīt akvakultūras darbības Baltijas jūras piekrastes reģionos, ir novērtēts, ka Somijai un Zviedrijai varētu būt vislielākā potenciāli izmantojamā jūras telpa akvakultūras attīstībai jūras piekrastē, savukārt Igaunijai, Latvijai, Lietuvai un Polijai piekrastē ir pavisam neliela potenciāli pieejamā telpa. Dānijai, kā arī Vācijai ir vairākas potenciāli izmantojamas vietas piekrastes akvakultūras attīstībai. Tomēr, kā jau minēts iepriekš, liels uzsvars tiek likts arī uz akvakultūras darbību attīstības iespējām dziļāko ūdeņu zonā.

Tālāk sniegts ieskats atsevišķu Baltijas jūras valstu aktivitātēs jūras akvakultūrā.

► **Dānijā** zivju audzēšana jūrā sāka 70. gados. 2013. gadā Baltijas jūras ūdeņos Dānijai bija 18 jūras zivju audzētavas uz aptuveni 230 saldūdens zivju audzētavām. Lašveidīgās zivis, zandarti un akmeņplekstes tika audzētas arī 12 sālūdens baseinos iekšzemē. Jūras fermās audzē galvenokārt Atlantijas lašus un stores, nedaudz arī gliemenes. Salīdzinājumam – saldūdens zivju audzētavas 2010. gadā saražoja apmēram 30 000 tonnu produkcijas, bet jūras zivju audzētavas – aptuveni 10 000 tonnu produkcijas. Tātad 1/3 produkcijas tiek saražota jūrā.

Jūras akvakultūrai pieejamās vietas potenciāls Dānijas akvakultūras attīstības stratēģijā tiek lēsts 1% apmērā no Dānijas jūras ūdeņiem jeb 10 km² zivju audzēšanai, 100 km² gliemeņu audzēšanai un 1 000 km² jūras aļģu audzēšanai. Dānijas potenciāls lašveidīgajām zivīm, galvenokārt varavīksnes forelei, tiek lēsts ap 500 000 tonnu gadā, ko varētu dot 100

audzēšanas vietas Baltijas jūrā. Jūras fermām Dānijā ir noteikta “fiksētā barības kvota” jeb slāpekļa (N) un fosfora (P) kvota, ko atļauts ievadīt ūdenī. Patlaban viena jūras ferma ir ietekmes uz vidi novērtēšanas procesā, kurā paredzēts audzēt 2 500 tonnas zivju ar N kvotu 80 t gadā. Šai fermai tiek paredzēta 100% biogēnu kompensācija ar gliemeņu audzēšanu (250 x 500 m virvju jedas 125 000 m² platībā) un makroaļģu audzēšanu (100 km garas virvju jedas). Šādu fermu daņi uzskata par “gudro fermu” (*smart farm*). Arī ap Bornholmas salu ir iezīmētas piecas potenciālas vietas akvakultūras fermām, kuras atrodas divas trīs jūras jūdzes no krasta zonas apmēram 30 m dziļumā.

Dānijas projekts “Jūras akvakultūra, tehnoloģiju attīstība dziļūdens zonā” risina jaugtājumu, lai attīstītu akvakultūru arī atklātā jūrā, jo piekrastes zonā vēl papildu vietas akvakultūras darbībām nebūtu atbalstāmas.

► Jūras akvakultūra **Somijā** pastāv jau no 20. gadsimta 70. gadiem, un tajā dominē zivju audzēšana jūras sprostos. Pārsvarā audzē varavīksnes foreli, bet pēdējos gados arī sīgu un taimiņu. 2012. gadā no 178 Somijas preču zivju audzētavām apmēram 2/3 bija izvietotas jūrā. Kopējais jūras akvakultūras produkcijas apjoms 2012. gadā bija 10 448 tonnas, no kurām 55% tika iegūti Ālandu salu reģionā. Salīdzinoši – iekšējos ūdeņos Somijā tika izaudzētas vēl 2211 tonnas zivju.

Somijā tiek plānots, ka jaunu fermu izveide jūrā netiks atļauta, ja vienlaikus netiks ieviesti arī barības vielu (biogēnu) mazināšanas mehānismi. Somijā ir izveidota attiecīga atļauju saņemšanas sistēma, kurā svarīgākā ir vides atļauja.

► **Vācijas** akvakultūra Baltijas jūrā ir salīdzinoši neliela un tajā galvenokārt audzē gliemenes. Šlēsvigā-Holšteinā gliemeņu audzēšana ir ļoti svarīga akvakultūras daļa pēc produkcijas apjoma un pārdošanas ieņēmumiem. Septiņās jūras akvakultūras fermās Baltijas jūrā un Ziemeļjūrā kopumā 2011. gadā tika saražotas 10 580 tonnas gliemeņu. Brūnalģe (*Saccharina latissima*) un ēdamgliemene (*Mytilus edulis*) tiek audzēta arī Ķīles kanālā. Bet kopumā zivju audzēšana jūras ūdeņos ir ļoti mazos apjomos. Baltijas jūrā tikai viens uzņēmums Ķīles kanālā sprostos audzē varavīksnes foreles.

Vācija atbalsta viedokli, ka nākotnes akvakultūras iespēja Baltijas jūrā ir integrēta multi-trofiska akvakultūra (IMTA), kuru viņi veiksmīgi jau īsteno Ķīles kanāla reģionā.

► **Zviedrijā** dominē saldūdens akvakultūra. Baltijas jūrā tiek audzētas ēdamgliemenes Zviedrijas rietumu piekrastē. 2012. gadā tika saražots virs 1000 tonnu gliemeņu. Zviedrija sprostos zivis audzē tikai caurtekošos ezeros un hidroelektrostaciju ūdenskrātuvēs.

► **Igaunijā** tiek plānota jūras fermas izveide Sāremā salas piekrastes ūdeņos ap 200 tonnu foreļu audzēšanai. Vēlāk plānots turpināt attīstīt audzētavas izveidi dziļākos ūdeņos līdz pat 1000 tonnu zivju audzēšanai.



Santa Purviņa, Dr. Biol.

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departaments

II Vides un bioloģiskie aspekti

Galvenie akvakultūrā audzēto organismu veselību un biomasas pieaugumu noteicošie faktori jūras ūdeņos ir temperatūra, sāļums, skābekļa koncentrācija un barības pieejamība. Alģu audzēšanai svarīgs ir arī gaismas iespīšanās dziļums ūdenī. Jebkuru dzīvo organismu audzēšanai akvakultūras apstākļos ir jāizvērtē kompleksa vides faktoru atbilstība izvēlētajai sugai visā ūdens slānī, kā arī jāņem vērā piedibens ūdens slāņu fizikāli ķīmiskie parametri, jo Baltijas jūras apmēram +4 °C "siltie" ūdeņi piekrastes zonā periodiski paceļas līdz jūras virsējiem slāņiem ūdeņu pārvietošanās procesā – apvelinga rezultātā.

Veiksmīga jūras organismu audzēšana var noritēt, ja gada garumā tiek nodrošināti pēc iespējas siltāki un pastāvīgāki vides apstākļi. Zivis un moluski ir aukstasiņu dzīvnieki, kuru ķermeņa temperatūra ir aptuveni tāda pati kā apkārtējā vidē, turklāt katrai sugai ir savs optimālais temperatūras diapazons, kura ietvaros vērojams maksimālais pieaugums, kā arī augstākās un zemākās temperatūras robežas, ārpus kurām tās nespēj dzīvot. Vēl jāņem vērā straumes un tas, ka Latvijas piekrastes zona ir pakļauta spēcīgai vēju un viļņu darbībai, jo mums nav salu arhipelāgu kā Igaunijā vai Zviedrijā.

Temperatūra

Latvijas teritoriālajos ūdeņos ir izteiktas četru gadalaiku sezonas. Fizikāli ķīmiskie faktori Rīgas jūras līcī samērā būtiski atšķiras no Latvijai pieguļošās atklātās Baltijas jūras. Līcis ir mazāks un seklāks par jūru, tāpēc sezonāli šeit ir vērojamas krasākas temperatūras svārstības. Līča ūdens vasarā ātrāk iesilst, bet ziemā ātrāk atdziest, savukārt Baltijas jūra lēnāk iesilst un lēnāk atdziest. Atšķirībā no Rīgas līča Baltijas jūrā 130–150 m dziļumā ir sāļuma lēcienslānis, zem kura visu gadu saglabājas viendabīga temperatūra ap +6 °C.

Rudens–ziemas sezonā jūrā notiek virsmas ūdeņu atdzišana. Atdzisušie virsmas ūdeņi ir smagāki, tāpēc tie pakāpeniski grimst. Vēju un auksto ūdeņu grimšanas rezultātā notiek visu slāņu vertikālā sajaukšanās, līdz visā ūdens stabā ir vienmērīga temperatūra, kas saglabājas līdz pavasarim. Ziemā līča ūdeņi pakāpeniski atdziest līdz apmēram +3 °C, vai, zemākais, līdz 0 °C. Aukstākās ziemās Rīgas līcī veidojas ledus slānis. Baltijas jūrā ūdens temperatūra ziemā parasti ir par dažiem grādiem siltāka nekā līcī, tāpēc Baltijas jūra aizsalst reti. Pēdējo-

reiz tas notika 1987. gadā, kā arī 2010./2011. gada bargās ziemas laikā, kad Latvijas teritorijā lie ūdeņi aizsala. Pavasarī ūdeņi pamazām iesilst. Vasarā ūdens virskārta līcī turpina sasilt, bet zemākajā slānī temperatūra saglabājas konstanta, vidēji – no +2 °C līdz +4 °C. Jāatzīmē, ka vasaras sākumā Baltijas jūras ūdens virsējo slāņu temperatūra ir par dažiem grādiem zemāka nekā līcī. Vasaras vidū līča virsējā slāņa temperatūra var sasniegt apmēram no +14 °C līdz +20 °C. Šajā laikā temperatūras Baltijas jūrā un Rīgas jūras līča virsējos slāņos kļūst apmēram līdzīgas. Septembrī sākas ūdeņu pakāpeniska atdzišana. Kopumā rudens sākumā jūras atklātās daļas temperatūra ir par dažiem grādiem augstāka nekā Rīgas līcī. Oktobrī un novembrī virsējie slāņi turpina pakāpeniski atdzist, un vēju ietekmē temperatūra izlīdzinās (Berzinsh, 1995; HELCOM, 1996).

Sāļums un bioloģiskā daudzveidība

Baltijas jūrā ir maza sugu daudzveidība, ja salīdzina ar okeāniem un saldūdeņiem. Tas ir galvenokārt tāpēc, ka Baltijas jūrā ir zems sāļums, kas rada spriedzi uz daudzu ūdens organismu fizioloģiju, kā arī tāpēc, ka Baltijas jūra ir salīdzinoši jauna un tajā nav izveidojies simtiem tūkstošu gadu vecs sugu komplekss, kā tas ir citur. Pateicoties saldūdens ieplūdei no upēm un limitētai sāļo okeāna ūdeņu pieplūdei, jūrā ir izteikts sāļuma gradients virzienā no rietumiem uz ziemeļaustrumiem. Virsējo ūdeņu sāļums pie Dānijas krastiem Katagatā ir vidēji 20 promiles (‰), Baltijas vidusdaļā – 8‰, bet Rīgas jūras līcī – apmēram no 4 līdz 5‰. Upju grīvās sāļums ir vēl zemāks. Sekojot sāļuma kritumam, dramatiski samazinās jūras sugu daudzveidība. Ja Dāņu jūras šaurumos jūru apdzīvo apmēram 175 zivju un nēģu sugu, 1028 zoobentosa sugu un 401 makroskopisko aļģu sugu, tad Rīgas līcī konstatēti tikai attiecīgi – 72, 122 un 73 šo jūras organismu grupu sugu skaits. Tas ir tāpēc, ka jūras un saldūdens sugu izplatības areāli Baltijas jūrā sakaras ar šo sugu izturības sliekšņa fizioloģiskām robežām. Fizioloģiskais stress jūras organismu fizioloģiskajos procesos izpaužas kā samazināts ķermeņa lielums, lēnāks augšanas ātrums un zemāka fotosintēzes aktivitāte. Tas novērojams, piemēram, brūnālģei *Fucus vesiculosus* un divvāku gliemenei *Mitulis edulis* (HELCOM, 2009).

Skābeklis

Rudenī, ziemā un pavasarī atklātās jūras piekrastes un Rīgas līča ūdeņi ir piesātināti ar skābekli, tā koncentrācija ir apmēram no 8 līdz 9 ml/l, un piesātinājums no 95 līdz 110%. Vasarā paaugstinoties ūdens temperatūrai, skābekļa šķīdība samazinās. Zemās šķīdības un bioloģisko procesu rezultātā skābeklis virsējā slānī tiek patērēts, tāpēc tā koncentrācija samazinās. Atklātajos Baltijas jūras ūdeņos skābekļa koncentrācija samazinās līdz apmēram 6 ml/l, bet piesātinājums – līdz 90%. Rīgas līcis ir daudz produktīvāks nekā atklātās Baltijas jūras ūdeņi, tāpēc karstajā laikā skābeklis tiek patērēts vairāk, vietām tas samazinās pat līdz 4 ml/l (piesātinājums līdz 68%). Baltijas jūrā un Rīgas līcī skābekļa deficīta problēma nav tik aktuāla kā saldūdeņos, kur gada karstajās sezonās ir novērojamas kritiski zemas koncentrācijas. Tomēr izteikts skābekļa deficīts jūras virskārtā periodiski var būt vasarās, masveida zilaļģu ziedēšanas laikā. Izteiktu skābekļa deficītu – no 1 līdz 4 ml/l – vasarās var novērot līča piedibens slānī. Tomēr skābekļa koncentrācija līcī katru

gadu atjaunojas pēc rudens/ziemas ūdens masu vertikālās sajaukšanās (Berzinsh, 1995; HELCOM, 1996).

Latvijas iespējas sālsūdens akvakultūrā

Mūsu valstī ir ļoti maza praktiskā pieredze jūras akvakultūrā, tas galvenokārt saistīts ar Latvijas ģeogrāfisko atrašanās vietu un mērenā klimata īpatnībām. Diemžēl mūsu valsts piekraste ir daudz mazāk piemērota veiksmīgai akvakultūras uzņēmumu attīstībai atklātā jūrā, nekā tas ir Zviedrijā, Norvēģijā vai tropu jūrās. Pagājušajā gadsimtā ir bijuši vairāki mēģinājumi audzēt zivis sālsūdens akvakultūrā, bet līdz šim tie nav bijuši veiksmīgi. Teorētiski, ja būtu iespējams novērst vēju, viļņu un straumju postošo ietekmi, piemēklēt neaizsalstošas teritorijas ar pastāvīgu temperatūru un piedibens auksto ūdeņu uzplūdu vismazākajiem draudiem, Latvijas teritoriālajos ūdeņos varētu audzēt ne tikai zivis, bet arī aļģes un gliemenes.

Baltijas jūras akvakultūrai piemērotās aļģu sugas

Aļģes ir gan viensūnas, gan daudzšūnu zemākie augi, kas satur hlorofilu. Lai gan aļģe ir augs, tomēr to kultivēšanas iespējas un apstākļi būtiski atšķiras no lauksaimniecībā izmantojamo augu kultivēšanas. Dabā jūraszāles aug uz stabili novietotas pamatnes, kas neļauj viļņu kustībai, – uz akmeņiem un zemūdens klintīm. Jūraszālēm nav vajadzīgs absorbcijas orgāns – saknes, jo barības vielas tiek uzņemtas caur visu virsmu un tam palīdz ūdens kustība, kas atnes barības vielas. Tomēr, tāpat kā lauksaimniecībā izmantojamiem augiem, arī aļģēm ir svarīgs siltums un apgaismojums.

Latvijas piekrastē visbiežāk sastopamas ir brūnaļģe *Fucus vesiculosus* un sārtaļģe *Furcellaria lumbricalis*, kā arī zaļaļģe *Enteromorpha intestinalis*. Primāri dabā šo aļģu audzes ir zivju nārsta vietas un bērnistabas zivju mazuļiem. Pūšļu fuku, jeb jūras mēslus kā mēslojumu izmanto mazdārziņos, bet no sārtaļģēm iegūto agaru izmanto pārtikas rūpniecībā, mikrobioloģijā, biomedicinā – imunoloģijā, u. c. Šobrīd antropogēnās ietekmes rezultātā furcelāriju audzes ir būtiski samazinājušās. 2003. gadā veiktie pētījumi parādīja, ka saistībā ar Būtiņģes naftas termināļa darbību jūrā tuvu Latvijas robežai *Furcellaria lumbricalis* audzes ir samazinājušās naftas noplūžu dēļ.

Furcellaria lumbricalis un *Coccolytus truncatus* ir vienas no retajām sārtaļģu sugām, kuras var audzēt mērenā klimata zonā un zemā sāļumā līdz 5,4 promilēm. To augšanai piemērotais temperatūras diapazons ir no 0 °C līdz +25 °C, bet optimums – no +10 līdz +15 °C (Bird u. c., 1979). Latvijas smilšainajā piekrastē sārtaļģu augšanu papildus ierobežo stabils akmeņains vai klinšains jūras gultnes trūkums, ūdens duļķainība, mazs gaismas iespiešanās dziļums, viļņu darbība un straumju nesto sedimentu daļiņu abrāzijas procesi. Igaunijai šajā ziņā ir priekšrocības, jo aizvējā starp arhipelāga salām šīs sārtaļģes jau dabiski veido brīvi guļošas audzes. Starp salām igauņi eksperimentālā kārtā ir aizsākuši audzēt sārtaļģes ūdenī iegremdētos maisos (Paalme u. c., 2013). Tā kā Baltijas jūrā rudens, ziemas un pavasara sezonās ir zema ūdens temperatūra, *F. lumbricalis* šeit ir salīdzinoši zems augšanas ātrums, tomēr to garums var sasniegt 15 cm. Igaunijai piederošo salu arhipelāgā ir konstatēts, ka to maksimālais biomasas pieaugums ir iespējams trīs mēnešus gadā, no jūnija līdz augustam, kad ir augšanai optimāla ūdens temperatūra (Martin u. c., 2006).

Baltijas jūras akvakulturāi piemērotās gliemeņu sugas

Gliemeņu jeb divvāku gliemeņu raksturīgākā īpašība ir čaula, kas sastāv no diviem ķermeņa sānos esošiem vāciņiem, kā arī pilnīga galvas redukcija. Divvāku gliemeji ir tikai ūdens dzīvnieki, kas dzīvo gan jūrās, gan saldūdeņos, galvenokārt līdz 100 metru dziļumam. Latvijas teritoriālajos iesāļajos ūdeņos dzīvo četras gliemeņu sugas – Baltijas plakangliemenes (*Macoma baltica*), Lielās smilšgliemenes (*Mya arenaria*), Lamarka sirsnīgi gliemenes (*Cerastoderma lamarcki*) un Ziemeļu ēdamgliemenes jeb midijas (*Mytilus edulis*, *Mytilus trossulus*). No minētām sugām komerciāli pieprasīta ir ēdamgliemene *Mytilus edulis*.

Gliemeņu audzēšana ir salīdzinoši vienkāršs un izmaksu ziņā izdevīgs akvakultūras veids, kas orientēts uz piekrastes ūdeņu kvalitātes uzlabošanu un dod arī ievērojamu jūras velšu produkciju. Gliemenes pasīvi filtrē garām plūstošo ūdeni, minūtē izfiltrējot apmēram līdz 10 ml jūras ūdens. Augot 1 kg dzīvu *Mytilus edulis* gliemeņu no ūdens “izņem” apmēram 45 g oglekļa, 11 g slāpekļa un 0,7 g fosfora (The Baltic Ecomussel, 2013).

Mytilus edulis ģeogrāfiskais izplatības areāls sākas jūrās ar sāļumu no 4 līdz 5‰, kāds ir piemēram Rīgas līcī, un plešas līdz Atlantijas okeānam, kur sāļums pārsniedz 40‰. To maksimālai augšanai nepieciešamais sāļums ir apmēram 24‰ (Almada-Villela, 1984). Salīdzinājumam – Baltijas jūrā, kur sāļums ir no 5 līdz 8‰, *Mytilus edulis* divu gadu laikā sasniedz apmēram 2,5 cm garumu, Baltijas jūrā pie Dānijas krastiem ar sāļumu no 12 līdz 20‰ tās sasniedz apmēram 5–6 cm garumu, bet Atlantijas okeānā pie sāļuma 30‰ – 6 cm (The Baltic Ecomussel, 2013).

Mytilus edulis piemīt plašas temperatūras izturības robežas. Tās var izturēt gan īslaicīgu temperatūras paaugstināšanos līdz +27 °C, gan arī īslaicīgu sasaldāšanu. Tomēr optimālā temperatūra, pie kuras novērota optimālā augšana un vāku veidošana, ir +20 °C (Almada-Villela u. c., 1982).

Pasaulē *Mytilus edulis* tiek audzētas uz koka pāļiem sāļos okeānu ūdeņos paisuma-bēguma zonā. Šeit regulārās ūdens masu kustības divas reizes dienā apgādā gliemenes ar tām nepieciešamām barības vielām. Baltijas jūrā izteiktu diennakts plūdmaiņu nav, šeit barības vielas gliemenēm piegādā straumes. Plānojot *Mytilus edulis* audzēšanu akvakulturā, ir jāreķinās, ka to barībai ir nepieciešams fitoplanktons no daudz lielākas teritorijas, kādu aizņem ferma (Lindahl u. c., 2005). Pie Zviedrijas krastiem Atlantijas okeāna pusē, kur sāļums ir 30‰, 12–18 mēnešu laikā no viena hektāra var iegūt apmēram 300 t ražas, reķinot, ka 1 ha liela gliemeņu ferma pēc 1–1,5 gadu ilgas audzēšanas patērē ikgadējo fitoplanktona produkciju no 20 ha platības (Lindal & Kolberg, 2009; Lindahl u. c., 2005). Savukārt Zviedrijas austrumos Baltijas jūras pusē gliemenes aug ilgāk, un tās divu trīs gadu laikā saražo 120–150 t produkciju, patērējot fitoplanktona produkciju no 7,5 ha platības. Latvijā pēc barības vielu pieejamības gliemeņu audzēšana būtu izdevīgāka daļēji slēgtajā Rīgas līcī nekā Baltijas jūras teritorijā, jo šeit ir augstāka fitoplanktona produkcija, tomēr līcī traucēs zemais sāļums un nepastāvīgā temperatūra. Latvijai piederošajā Baltijas jūras piekrastē gliemeņu raža varētu būt apmēram tāda pati kā Zviedrijas austrumu krastā (The Baltic Ecomussel, 2013).

Baltijas jūras akvakulturāi piemērotās zivju sugas

Baltijas jūras zivju sugām ir dažāda izcelsme. Šeit ir sastopamas gan tipiskas jūras, gan saldūdens sugas, gan ceļotājzivis un svešzemju sugas. Zivju audzēšanai akvakulturā atklātā jūrā Latvijai un citām Baltijas jūras reģiona valstīm pašlaik ir neliela pieredze, tāpēc pagaidām ir par agru spriest par kādas atsevišķas zivju sugas priekšrocībām. Pagājušā gadsimta 80. gados linuma sprostos Rīgas līcī un atklātās Baltijas jūras piekrastē tika uzsākta foreļu audzēšana, tomēr tā bija neveiksme. Audzētavā lietotie sprostī nebija pietiekoši izturīgi pret vētrām un vilņiem, kā arī ūdeņu pārvietošanās procesa – apvelinga – izraisīta periodiska auksto ūdeņu pieplūde no zemākajiem piegrunts slāņiem zivīm radīja stresu, kā rezultātā foreles cieta no specifiskām infekcijas slimībām. Šie faktori bija neveiksmju cēlonis arī foreļu sālsūdens fermām Kaltenē uz sauszemes, kurā ūdeni sūknēja no Rīgas līča piekrastes seklūdens zonas (Mitāns, 2010).

Akvakultūras apstākļos ūdeņos ar sāļumu līdz astoņām promilēm, kāds ir Baltijas jūrā, var audzēt lašus, foreles, mencas, taimiņus, zandartus, plekstes u. c. sugas. Tomēr katrai no minētajām zivju sugām ir sava optimālā augšanas temperatūra, kurā notiek visintensīvākā barības uzņemšana, gremošana un svara pieaugums. Atlantijas lasim optimālā kultivēšanas temperatūra ir apmēram +15 °C, strauta forelei – apmēram no +12 līdz +13 °C, varavīksnes forelei – no +14 līdz +16 °C, taimiņam – no +7 līdz +13 °C, zandartam – +22 °C un plekstei – +19 °C. Vides temperatūrai nedaudz pārsniedzot optimumu, zivju augšana uzlabojas, bet ir mazāks barības pārstrādes koeficients. Savukārt zem optimālās temperatūras robežas zivīm pieaug pieprasījums pēc enerģijas resursiem – barības –, lai organisms varētu nodrošināt nepieciešamos vielmaiņas procesus (Timmons & Ebeling, 2007). Atsevišķām sugām, piemēram, zandartam, lai tās audzētu nebrīvē, ir jābūt domestificētām, tātad pieradinātām ēst komerciāli ražoto sauso barību.

Veiksme lašveidīgo zivju audzēšanā Norvēģijas piekrastē ir objektīvi iespējama, jo šeit ir akvakulturā piemēroti dziļi, klinšaini mierīgi fjordi, un, pateicoties Golfā straumes ietekmei, ir labvēlīgi hidroloģiskie apstākļi (stabila temperatūra, skābeklis un sāļums). Ilggadīgas selekcijas rezultātā šeit ir izveidotas lašu līnijas, kam vēl uiestājas dzimumnobriešana. Atlantijas lašiem visintensīvākā augšana norit pie sāļuma no 32 līdz 35‰. 12 nedēļas eksperimentējot ar +6, +10, +14 un +18 °C temperatūrām, Atlantijas lašiem vislielākais svara pieaugums tika konstatēts pie +14 °C, mazāks – pie +10 un +18 °C, bet vismazākais – pie +6 °C (Handeland u. c., 2008).

Baltijas jūrā ir izveidojusies sava, no Atlantijas okeāna ģenētiski atšķirīga Baltijas laša populācija, kurai nav novērotas migrācijas uz okeānu. Ja Baltijas lasim būtu līdzīgas prasības pēc temperatūras kā Atlantijas lasim, tad tā audzēšanai Rīgas līča ūdens slānis līdz 10 m dziļumam būtu piemērots apmēram sešus mēnešus gadā – no maija līdz oktobrim, bet optimāla augšana notiktu apmēram trīs četrus mēnešus gadā. Pārējā laikā ūdens temperatūra līcī ir ārpus šobrīd zināmām laša augšanas optimuma robežām, turklāt karstākajās vasarās, jūlijā un augustā, ūdens virskārta iesilst vairāk par zivju izturības augšējo optimumu. Baltijas jūras piekrastē optimālais audzēšanas laiks būs garāks nekā Rīgas līcī, kā arī būs isāks laika periods ar pārmērīgi siltu ūdens temperatūru. Tomēr, tā kā Baltijas lasis no Atlantijas laša atšķiras jau ar to vien, ka dzīvo pie atšķirīgiem sāļumiem, domājams, ka tam varētu būt arī cits temperatūras optimums.

Izvērtējot vairāku sugu augšanai nepieciešamo temperatūras režīmu un Latvijas teritoriālo ūdeņu iespējas, jāsecina, ka taimiņu un foreļu audzēšanai laika periods ar optimālo temperatūru varētu būt garāks, bet plekstu un zandartu audzēšanai Latvijas iesāļie ūdeņi ir par aukstu. Tomēr, tā kā Latvijā nav pieredzes ne Baltijas laša, ne kādas citas zivju sugas audzēšanā sālsūdens akvakultūras apstākļos, mēs nezinām precīzas to prasības pēc optimālās temperatūras un citiem vides apstākļiem. Lai izvērtētu vienas vai otras sugas priekšrocības un varētu ieteikt tās audzēšanai, ir vajadzīgi pētījumi par Baltijas lasi un citām akvakultūrai piemērotām sugām konkrētajos vides apstākļos.

Sālsūdens akvakultūra Latvijā saskaras ar vairākiem riskiem vides atbilstības un bioloģiskās piemērotības jomā, lai tos pārvarētu, ir jāmeklē jaunas tehnoloģijas, iespējams, arī jāizvērtē sālsūdens recirkulācijas sistēmu lietderīgums, kā arī selekcijas rezultātā jāizveido Latvijas vides apstākļiem piemērotas akvakultūras dzīvnieku līnijas.

Izmantotā literatūra:

Stratēģiskie un tiesiskie aspekti

1. Actual and potential aquaculture locations in the Baltic Sea Region: <http://www.aquafima.eu/en/Documents/Final-Conference.html>.
2. Joint Research Centre technical report “An Approach Towards European Aquaculture Performance Indicators”, 2012.
3. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 549 “A global assessment of offshore mariculture potential from a spatial perspective”: <http://www.fao.org/doc-rep/017/i3100e/i3100e00.htm>.
4. Permitting practice for marine net cage farms on Åland and in Finland: <http://www.aquabestproject.eu/aquabest-project/work-packages/environmental-regulations.aspx>.
5. [http://orbit.dtu.dk/en/projects/offshore-aquaculture-development-of-technology-for-offshore-sea-farming-38925\(a3513653-7835-4f85-a917-29ee7e272d67\).html](http://orbit.dtu.dk/en/projects/offshore-aquaculture-development-of-technology-for-offshore-sea-farming-38925(a3513653-7835-4f85-a917-29ee7e272d67).html)

Vides un bioloģiskie aspekti

6. Almada-Villela P. C. The effects of reduced salinity on the shell growth of small *Mytilus edulis*. J. Mar. Biol. Assoc. UK, 1984. Vol. 64, pp. 171–182.
7. Almada-Villela P. C., Davenport J., Gruffydd L. D. The effects of temperature on the shell growth of young *Mytilus edulis* L. J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 1982. Vol. 59, pp. 275–288.
8. Bird N. L., Chen L. C.-M., McLachlan J. Effects of temperature, light and salinity on growth in culture of *Chondrus crispus*, *Furcellaria lumbricalis*, *Gracilaria tikvahiae* (Gigartinales, Rhodophyta) and *Fucus serratus* (Fucales, Phaeophyta). Bot. Mar. 1979. Vol. 22, pp. 521–527.
9. Berzinsh V. Hydrobiology // Ecosystem of the Gulf of Riga Between 1920 and 1990. (Ed. Ojaveer E.). Estonian Academy Publishers, Tallinn, 1995. Pp. 7–32.

10. Handeland S. O., Imsland A. K., Sigurd A. B., Stefansson O. The effect of temperature and fish size on growth, feed intake, food conversion efficiency and stomach evacuation rate of Atlantic salmon post-smolts. *Aquaculture*. 2008. Vol. 283, pp. 36–42.
11. HELCOM 1996. Third Periodic Assessment of the State of the Marine Environment of the Baltic Sea, No 64 B, 1989–1993. Helsinki. Pp. 251.
12. HELCOM 2009. Biodiversity in the Baltic Sea, an integrated thematic assessment on biodiversity and nature conservation in the Baltic Sea, No 116 B, Helsinki. Pp. 188.
13. Lindahl O., Hart R., Hernroth B., Kollberg S., Loo L. O., Olrog L., Rhnstam-Holm A. S., Svensson J., Svensson S., Syverses U. Improving marine water quality by mussel farming- a profitable measure for Sweedish society. *Ambyo*, 2005. Vol. 34, pp. 131–138.
14. Lindahl, O. and Kollberg, S. Can the EU Agri-Environmental Aid Program be Extended into the Coastal Zone to Combat Eutrophication? *Hydrobiologia*. 2009. Vol. 629, pp. 59–64.
15. Martin G., Paalme T., Torn K. Growth and production rates of loose-lying and attached forms of the red algae *Furcellaria lumbricalis* and *Coccotylus truncatus* in Kassari Bay, the West Estonian Archipelago Sea, *Hydrobiologia*. 2006. Vol. 554, pp. 107–115.
16. Mitāns A. Akvakultūras ūdens kvalitāte. 2010: <http://www.fishing.lv>.
17. Paalme T., Kotta J., Kersen P. Does the growth rate of drifting *Furcellaria lumbricalis* and *Coccotylus truncatus* depend on their proportion and density? *Proceedings of the Estonian Academy of Sciences*. 2013. Vol. 62, pp. 141–147.
18. The Baltic Ecomussel project Final report, 2013: <http://www.kurzemesregions.lv/>.
19. Timmons M., Ebeling J. M. *Recirculating Aquaculture*. Cayuga Aqua Ventures, 2007. Pp. 976.



Andis Mitāns, Dr. Biol.

Akvakultūras rakstu tēmu apskats Latvijas zivsaimniecības gadagrāmatās 1997.–2013. gadā

Ievads

Latvijas zivsaimniecības gadagrāmata (LZG) ir vienīgais daudzgadīgais (no 1997. gada) zivsaimniecības jautājumiem veltītais rakstu krājums. Sakarā ar zivsaimniecības nozares politisko un saimniecisko dinamiku, daudzas no LZG publikācijām jau dažu gadu laikā zaudē aktualitāti. Tomēr vairākumu akvakultūras jautājumiem veltīto LZG rakstu meklē arvien jauni interesenti – zivkopji, dažādu projektu gatavotāji, studenti u. c., jo citu līdzīgu publikāciju latviešu valodā praktiski nav. Vienīgi no 2010. gada SIA “Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” regulāri izlaiž arī neliela apjoma informatīvo izdevumu par zivsaimniecības jautājumiem “Zivju Lapa”, kas pieejams gan papīra, gan elektroniskā formātā.

Šajā rakstā autors dod aktualizētu un apkopotu pārskatu par līdz šim LZG (1997–2013) publicēto 48 autoru 103 rakstu tematiku, kur atspoguļoti visdažādākie akvakultūras aspekti: valsts politikas veidošana un finansiālais atbalsts, jaunākās biotehnoloģijas, zivju audzēšanas plānošana, specializētā zivkopība un citi jautājumi. Atsaucei uz konkrētu rakstu minētā numurs sarakstā šīs publikācijas beigās. Atsevišķu jautājumu aktualizēšanai izmantoti arī informatīvie materiāli no Zemkopības ministrijas (ZM) mājaslapas.

1. Akvakultūra pasaulē un Eiropā

Akvakultūra ir viena no plaukstošākajām zivsaimniecības un pārtikas nozarēm pasaulē (LZG rakstos – 2,7,17,26,31,46,79). Tās kopprodukcija 2012. gadā sasniedza 66,6 milj. t un naudas izteiksmē pārspēja zvejā iegūtos lomus.

Eiropā, arī Eiropas Savienības (ES) valstīs, pretēji pārējiem pasaules kontinentiem, akvakultūras attīstība kopš 2000. gada ir nonākusi stagnācijā. Pēdējos gados ES akvakultūras

produkcija svārstās ap 1,3 milj. t., kuras vērtība ir ap 2,5 milj. EUR. Eiropā akvakultūras attīstību lielā mērā kavē stingrie vides aizsardzības un labturības noteikumi, augstās prasības gala produktu kvalitātei, akvakultūras uzņēmumiem nepieciešamo vietu un ūdens resursu trūkums, kā arī lielās darbaspēka izmaksas. Rezultātā Eiropā izaudzētās produkcijai ir augstāka pašizmaksa, salīdzinot ar Āzijas un citu reģionu lētāko, kaut vidēji arī zemākas kvalitātes produkciju.

ES vadošās institūcijas ir apņēmušas samilzušās akvakultūras problēmas risināt jaunās (no 2014. g.) Kopējās zivsaimniecības politikas (KZP) un Akvakultūras attīstības pamatprincipu ietvaros, kuru vīzija ir ilgtspējīga, globāli konkurētspējīga, videi un sabiedrībai draudzīga ražošana, radot augsti kvalitatīvus un daudzveidīgus produktus, 2030. gadā sasniedzot 4,5 milj. t. (24,29,30,73,95). ES akvakultūras mērķu sasniegšanai paredzēts finansiālais atbalsts no Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda (EJZF) no 2014. līdz 2020. gadam. Šajā sakarā katrai ES dalībvalstij jāizveido savs daudzgadu plāns akvakultūras attīstībai (LZG rakstā –100).

2. Latvijas akvakultūras attīstības stratēģija un publiskais atbalsts

Latvijā akvakultūra galvenokārt pārstāvēta ar zivkopību, kurai parasti pieskaita arī vēžus. Zivkopībai Latvijā ir senas tradīcijas, kas aizsākās ar karpu diķiem Kurzemes hercogistes muižās, nostiprinājās 19. gadsimta beigās un attīstījās 20. gadsimtā. (3,58,66)

Drīz pēc Latvijas valstiskās neatkarības atjaunošanas valstī tika uzsākta nozares īpašumtiesību un likumdošanas bāzes sakārtošana, balstoties uz jauno Zvejniecības likumu (1995). Nozares pārzināšanai un pārvaldībai tika izstrādāta vesela pakete attiecīgu Ministru kabineta noteikumu un citu tiesisko aktu. Nozares perspektīvas tika nospraustas “Zivsaimniecības attīstības programmā 1995.–2010. gadam”, kurā zivkopībai bija paredzēta neliela, taču pieaugoša loma gan zivju resursu mākslīgajā atražošanā, gan pārtikas tirgus produkcijas ražošanā. Zīmīgi, ka tās zivju audzētavas, kas jau no pirmskara laikiem bija specializējušās vērtīgo zivju mazuļu ielaišanā publiskajos ūdeņos, palika valsts īpašumā, lai garantētu valsts politikas turpināšanu zivju resursu atražošanas jomā. Vēlākajos gados sākotnējo programmu nomainīja “Zivsaimniecības nozares stratēģiskais plāns 2007.–2013. gadam” (1,2,4,6,10,11,22,24,29,30).

Mūsdienās nozares attīstību nosaka “Nacionālās attīstības plāns 2014.–2020. gadam” (NAP2020). Latvijā, tāpat kā kopumā visā ES, zivsaimniecības nozares stratēģiskā virzība visvairāk tiek saistīta ar akvakultūras sektoru. Šī sektora ilgtspējīgai attīstībai ZM ir izstrādājusi atsevišķu politikas plānošanas dokumentu “Akvakultūras daudzgadu stratēģiskās pamatnostādnes 2014.–2020. gadam”, nosakot mērķi – konkurētspējīga, produktīva un darbībā ilgtspējīga akvakultūra Latvijā. Tā sasniegšanai nosprausti divi galvenie rīcības virzieni: 1) atbalsts tirgū pieprasītu akvakultūras produktu efektīvai un inovatīvai ražošanai, orientējoties uz vidi saudzējošām tehnoloģijām; 2) akvakultūras pētniecības, apmācību un inovāciju pārneses ražošanā veicināšana (96,101).

Latvijas akvakultūras modernizācijas un efektivitātes stratēģijas rezultatīvais rādītājs 2020. gadā paredz baseinos un recirkulācijas sistēmās saražotās produkcijas īpatsvara pieaugumu par 50% un darbaspēka produktivitātes kāpumu par 20%. Plānoti arī rādītāji investīciju veikšanai, zinātniskam nodrošinājumam un citi.

Latvijas akvakultūras pamatnostādņu īstenošanai plānots galvenokārt piesaistīt EJZF finansējumu un attiecīgus valsts budžeta līdzekļus, taču konkrētām saistītām lietām, kuras varētu veicināt akvakultūras darbību, ir iespējams atbalsts arī no citiem fondiem: Eiropas Strukturālā un investīciju fonda, Eiropas Reģionālās attīstības fonda, Eiropas Sociālā fonda, Kohēzijas fonda, Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai.

Iepriekšējā desmitgadē Latvijas akvakultūras uzņēmumi jau ir saņēmuši ievērojamu publisko fondu atbalstu. No 2004. līdz 2006. gadam tas bija Zivsaimniecības vadības finansēšanas instruments (ZVFI) ar kopējo publisko finansējumu 1,79 milj. EUR. Turpmākajā laika posmā no 2007. līdz 2013. gadam akvakultūrai bija pieejams Eiropas Zivsaimniecības fonds (EZF) pavisam 31,3 milj. EUR apmērā, galvenokārt investīciju projektiem akvakultūras uzņēmumos, kā arī attiecīgos ūdens vides saglabāšanas pasākumos (52,73,74,88,89,93).

Lielais vairums no atbalstu saņēmušajiem uzņēmumiem ir bijušas diķsaimniecības, kurās izveidotas vai rekonstruētas hidrotehniskās būves, kā arī iegādāti dažādi mehanizācijas līdzekļi vai jaunas tehnoloģiskās iekārtas (zivju šķirotāji, ūdens aeratori u. c.). Kā pozitīva virzība atzīmējams saņemtais EZF atbalsts vairākiem projektiem par ūdens recirkulāciju sistēmu aprīkojuma iegādi un uzstādīšanu, kā arī par inkubatoru un baseinu cehu modernizāciju vai izbūvi. Taču attiecīgo projektu realizācija vēl nav atstājusi manāmu efektu uz akvakultūras sektora ražīguma pieaugumu, jo moderno inkubatoru, baseinu un recirkulācijas sistēmu iekļaušana biotehnoloģiskā shēmā, kā arī zivju augšanas cikls prasa vairākus gadus.

3. Latvijas akvakultūras struktūra un pārtikas tirgus produkcija

Latvijas akvakultūras sektors tradicionāli ir attīstījies divos virzienos, kas atšķiras pēc mērķiem un pēc finansējuma avotiem (64,66,75,79,83,88,91,93,101):

- pārtikas tirgus produktu (zivju un vēžu) audzēšana-ražošana, dažādā veidā realizējot tos cilvēku patēriņam;
- zivju resursu maksīgā atražošana, veicot maksīgo pavairošanu, kāpuru, iegūšanu un parasti arī mazuļu paaudzēšanu līdz ielaišanai dabiskajās ūdenstilpēs, lai tajās atjaunotu, palielinātu resursus vai uzlabotu to struktūru

Jebkura akvakultūras uzņēmuma darbība (preču produkcijas ražošana vai mazuļu audzēšana) atļauta tikai Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD) atzītiem akvakultūras uzņēmumiem. To skaits 2013.–2014. g. bija ap 150, taču ar vērā ņemamu pārtikas tirgus produkcijas realizāciju (pārsniedzot vismaz 1 t gadā) strādā tikai ap 40 uzņēmumu. Daži no tiem savu produkciju realizē tiešās tirdzniecības veidā uzņēmumā uz vietas, tajā skaitā organizējot maksas maksākerēšanu. Vairums pārējo uzņēmumu faktiski ir lauku apvidu zemnieku saimniecības vai mājsaimniecības, kurās akvakultūra ir tikai pašpatēriņa vai vaļasprieka blakusnozare.

Apmēram 90% no akvakultūras uzņēmumiem ražošanai izmanto diķus (to kopplatība – 5,6 tūkst. ha), un tikai ap 10% uzņēmumu pamata produkciju iegūst baseinos un recirkulācijas iekārtās ar intensīvās audzēšanas tehnoloģijām. Vairums diķsaimniecību strādā ekstensīvā veidā, izmantojot dabisko barības bāzi, bet tās, kas papildus veic noteiktus ūdens vides saglabāšanas pasākumus (tādu saimniecību ir ap 30), attiecīgi saņem EZF atbalstu ūdens vides pasākumā. Tomēr ekstensīvai un faktiski dotētai diķsaimniecībai nav iespēju dot ieguldījumu akvakultūras sektora ražošanas rādītāju pieaugumā.

Latvijā izaudzētās un oficiāli realizētās akvakultūras preču produkcijas kopējais apjoms pēdējos gados ir diezgan stabils – vidēji 556 t (2011–2013). 89% no šīs produkcijas tiek izaudzēta diļos un tikai 11% – intensīvās baseinu un recirkulācijas sistēmās. Kopējās preču produkcijas lielāko daļu (virs 80%) veido karpas, jo diļsaimniecībās tās ir pamatkultūra. No pārējam diļos kultivējamām sugām būtiskos apjomus audzē sudraba karūsas, liņus, lidakas, asarus, zālēdājas zivis (amūrus, platpierus), nedaudz arī Eiropas samus, foreles un stores. Taču šīs pēdējās, tirgū visvērtīgākās sugas, kā arī zušus, tilāpijas un Āfrikas samus galvenokārt audzē intensīvās baseinu-recirkulācijas sistēmās. Vadošiem akvakultūras uzņēmumiem vienlaicīgi var būt dažādas ražošanas tehnoloģiskās iekārtas: ūdens recirkulācijas sistēma, taisnteces un cirkulārie baseini, kā arī betonēti vai zemes diļi. Dažādās iekārtas izmanto dažādiem akvakultūras objektiem un dažādiem to kultivēšanas etapiem.

Praktiski visa Latvijā saražotā akvakultūras preču produkcija nonāk vietējā tirgū, galvenokārt svaigā veidā. Neviens no akvakultūras uzņēmumiem nepiedāvā sertificētu ekovai bioloģisko produkciju (43,48,63). Bioloģiski audzētām karpām u. c. zivīm vietējā tirgū nav pieprasījuma, jo patērētāji pietiekami uzticas tradicionālās ekstensīvās diļsaimniecības produktiem.

4. Zivju resursu mērķīgā atražošana

Latvijas zivsaimnieciski nozīmīgākiem ezeriem, ūdenskrātuvēm un upēm vai to posmiem saskaņā ar Civillikumu ir piešķirts publisko ūdenstilpju statuss, vai arī tajās zvejas tiesības pieder valstij. Tas valstij uzliek noteiktu atbildību par zivju resursu ilgtspējības un daudzveidības nodrošināšanu tajās, lai ar mērķīgi ataudzētu mazuļu ielaidumiem (mērķlīgo atražošana) kompensētu antropogēnās ietekmes radītos zaudējumus un sekmētu ilgtspējīgas zvejas un maksšķerēšanas iespējas šajos ūdeņos (3,17,18,25,48,78,84,91,94,101).

Zivju resursu mērķīgā atražošana ir valsts zivsaimniecības stratēģijas sastāvdaļa un tā balstās uz “Zivju resursu mērķlīgās atražošanas valsts programmas pamatnostādņem 2011.–2016. gadam”. Pamatnostādņu praktiskai realizācijai izstrādāti Zivju resursu mērķlīgās atražošanas rīcības plāni pa laika posmiem no 2011. līdz 2013. gadam un no 2014. līdz 2016. gadam. Rīcības plānos paredzēts nodrošināt Daugavas baseina, Gaujas, Ventas un citu upju vērtīgo zivju resursu atjaunošanu, kas regulāri cieš no dažādiem negatīviem antropogēniem faktoriem, kā arī pilnveidot un uzlabot publisko ūdenstilpju ihtiofaunas struktūru. Plānots arī šo mērķlīgās atražošanas pasākumu zinātniskais novērtējums.

Zivju resursu atražošanas rīcības plāns laika posmam no 2011. līdz 2013. gadam ir faktiski realizējies, ielaižot gadā vidēji ap 14 milj. dažādu sugu mazuļu un kāpuru.

Daugavas baseina zivju resursu kompensācijas ielaidumus finansē Latvenergo (864 tūkst. EUR gadā), slēdzot attiecīgus līgumus ar Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātnisko institūtu “BIOR”. Pārējos atražošanas pasākumus paredzēts finansēt no valsts budžeta, tajā skaitā arī ar Zivju fonda starpniecību. Kopējais nepieciešamais valsts finansējums Rīcības plāna 2014.–2015. pilnvērtīgai īstenošanai būtu apmēram 711 tūkst. EUR gadā, taču faktiskos finansējuma apjomus nosaka valsts budžeta iespējas.

Zivju mērķlīgās atražošanas zivsaimnieciskais efekts lielā mērā ir atkarīgs no attiecīgo resursu aizsardzības un ekspluatācijas ilgtspējības, kā arī no vides stāvokļa ūdenstilpēs.

Nevar gaidīt augstu ielaisto zivju mazuļu izdzīvotību un nozveju pieaugumu piesārņotās, neaizsargātās, pārzvejotās vai arī nepazvejotās ūdenstilpēs.

Zivju resursu atjaunošanas un papildināšanas efektīvāti var prognozēt pēc dažādu sugu un dažāda vecuma mazuļu izdzīvošanas koeficientiem, kas doti Ministru kabineta 2001. gada 8. maija noteikumos Nr. 188. Aprēķināts, ka zivju resursu atražošanas pamatnostādņēs plānoto dažādu mazuļu ielaidumu rezultātā zivju resursu papildinājums sagaidāms apmēram 550 t gadā.

5. Ūdens kvalitātes prasības akvakultūrā

Akvakultūrā izmantojamā, kā arī novadāmā ūdens kvalitāti var raksturot ar desmitiem dažādu rādītāju, kuru interpretācijai un pielietojumam vajadzīgas speciālas zināšanas (5,8,19,20,50,54,64,70,86). Plānojot un vadot akvakultūras uzņēmuma darbību, izmantojamā ūdens sākotnējam novērtējumam pietiek ar galvenajiem rādītājiem: temperatūru, skābekļa un ogļskābās gāzes režīmu, ūdens aktīvo reakciju (pH), dzelzs un biogēno vielu (slāpekļa un fosfora) savienojumiem, organisko vielu oksidēšanai patērējamo skābekļa daudzumu (BSP/5) un dažiem citiem parametriem. Ūdeni ar nitrītu, amonjaka un piesārņojuma klātbūtni nevar plānot izmantošanai akvakultūras uzņēmumos.

Ūdens apgādes avota izvērtēšanai jābalstās ne tikai uz dažādām hidroķīmiskām analīzēm, bet jāņem vērā arī ūdens apstrādes tehnoloģija un plānotā akvakultūras biotehnika.

Bieži vien akvakultūras uzņēmumu attīstītāji pārāk kritiski vērtē skābekļa režīmu izvēlēta ūdenstilpē. Patiesībā ūdens papildu bagātināšana ar skābekli ir atrisināma problēma un to izmanto gan artēzisko ūdeņu uzlabošanai, gan visās intensīvās akvakultūras tehnoloģijās.

No otras puses, ir tendence pietiekoši nenovērtēt ūdeņraža aktīvo jonu rādītāju (pH), kas iespaido zivju vielu maiņas un citus fizioloģiskos procesus. Skābā ūdenī, kurā pH ir zem 6,5, zivīm novēro žaunu distrofiju, bet izteikti sārmais ūdens, kad pH pārsniedz 9, ir bīstams ar amonjaka akumulēšanos.

Dažkārt paustais viedoklis, ka Latvija ir ļoti bagāta ar akvakultūrai derīgiem dabisko ūdeņu resursiem, ir jāvērtē kritiski, jo to praktisko izmantošanu ierobežo dažādi faktori. Piemēram, pazemes ģeotermālais ūdens no tā saucamā Pērnavas horizonta dziļurbumiem (ap 300 m, temperatūra 13 °C, sāļums 5 ‰) akvakultūras praksē 80. gados izrādījās nederīgs, jo tajā atklājās zivīm kaitīgie bromā u. c. savienojumi.

Nākotnes akvakultūrai jābūt ilgtspējīgai, viens no priekšnoteikumiem ir esošo kvalitatīvo ūdens resursu racionāla izmantošana, plaši ieviešot recirkulācijas tehnoloģijas, termoregulāciju un ūdens hidroķīmiskā sastāva vadīšanu (53,101).

6. Zivju barības un barošana

Barība un racionāla barošana pieder pie intensīvās akvakultūras galvenajiem jautājumiem (7,14,20,26,33,49,55,79,85). Barību klasifikācijas pamatā ir dzīvā un mākslīgā barība. Dzīvā barība ir speciāli kultivēti zooplanktons, sīkie vēžveidīgie, tārpveidīgie u. c. organismi. Mākslīgās barības klasificē galvenokārt pēc sastāvdaļu izcelsmes un izgatavošanas tehnoloģijas: ir augu, dzīvnieku un kombinētu komponentu barības. Piemēram, karpas diķos var piebarot tikai ar rupji maltiem graudiem, kas ir augu izcelsmes mākslīgā barība.

Kombinētās mākslīgās barības tālāk klasificē pēc to izgatavošanas tehnoloģijas un kon-

sistences. Visizplatītākās ir dažāda sastāva un veida sausās granulētās barības. Granulas ir dažāda lieluma, sākot no 0,5 mm, kas paredzētas kā pirmā (tā saucamā starta) barība zivju kāpuriem un beidzot ar 10,0 mm, kas paredzēta lielajām pārtikas tirgus un vaislas zivīm.

Zivju granulētās barības tiek ražotas no dažādiem dzīvnieku un augu izcelsmes produktiem. Foreļu u. c. plēsīgo zivju barību sastāvā obligāts komponents ir zivju milti un eļļa, taču pēdējā laikā tos daļēji ir izdevies aizstāt ar sojas izcelsmes produktiem. Sanitāru un ētisku apsvērumu dēļ no visām receptēm ir izslēgti agrākajos gados populārie gaļas pārstrādes subprodukti. Barībai, kas paredzēta bioloģiskai jeb zaļai akvakultūras produkcijai, tiek dots apliecinājums, ka tās sastāvā nav izmantotas zivis no apdraudētām populācijām un ģenētiski modificēti produkti.

Mākslīgo barību receptes tiek sabalansētas galvenās uzturvielas (olbaltumi, tauki un ogļhidrāti), vitamīni un minerālvielas, pievienojot antioksidantus un stabilizatorus, bet atsevišķos gadījumos arī speciālās nozīmes piedevas. Pie pēdējām pieskaita imunostimulatorus, dzimuma nobriešanas hormonus, ārstnieciskās un antistresa zāles, krāsvielas gala produkta filejas iekrāsošanai, zivīm tīkamās smaržvielas u. c.

Zivju mākslīgo barību izstrādāšanā un ražošanā strādā desmitiem firmu visā pasaulē, taču izejas komponentu sastāvs un izcelsme nekad netiek pilnīgi atklāti. Parasti tiek deklarēts, ka barībā tiek izmantoti augstvērtīgas izejvielas un tā satur visus nepieciešamos vitamīnus un bioaktīvos minerālus. Tiek norādīts barības pamatsastāvs (tauki, olbaltumi, ogļhidrāti) un enerģētiskā vērtība, kā arī doti padomi konkrētās barības pielietošanai. Pēdējos gados barību receptūrās tiek uzrādīts kopējais fosfora (P) slāpekļa (N) saturs (%) vides piesārņojuma riska novērtēšanai.

Dažkārt receptei pievieno arī tādu barības kvalitātes un efektivitātes rādītāju kā barības koeficients. Tas ir izbarotās barības svara attiecība pret zivju masas pieaugumu. Intensīvās kultūrās, piemēram, foreles mazuļiem granulētās barības koeficients var būt pat mazāks par 1: no 0,6 līdz 0,8, jo zivis savu audu veidošanai izmanto ne vien sauso barību, bet arī apkārtējo ūdeni. Audzējot 1–3 gadu vecas foreles, jārēķinās ar ievērojami augstāku barības koeficientu: 1,1–1,5.

Mākslīgās barības efektīvu izmantošanu var panākt tikai ar pareizi aprēķinātām barošanas normām, devām un režīmu. Norma ir noteiktas barības daudzums procentos no audzējamo zivju kopējā svara atkarībā no ūdens temperatūras, koriģējot to pēc sezonas, skābekļa satura, ūdens caurplūduma un citiem faktoriem, ko aprēķina pēc speciālām tabulām. Pamatojoties uz barošanas normu, aprēķina izbarojamās barības devu – kg/diennaktī konkrētai zivju grupai, visai novietnei, atsevišķam dīķim vai baseinam. Barošanas režīms ietver sezonu (piemēram, vasaru), diennakts ciklu (stundas: no–līdz), barošanas reižu skaitu attiecīgajā laika posmā.

Zivju barošanas diennakts devu aprēķina tabulas parasti tiek pievienotas barības pirkumam. Barošanas normu un barības koeficientu rādītāji palīdz plānot un novērtēt zivju audzēšanas rezultātus.

7. Recirkulācijas sistēmas zivkopībā

Zivju un citu akvakultūras objektu audzēšanas sekmes ir tieši atkarīgas galvenokārt no diviem vides faktoriem – ūdens temperatūras un tajā izšķīdušā skābekļa daudzuma.

Šo faktoru efektīvas vadības tehnoloģijas tiek realizētas akvakultūras ūdens recirkulācijas sistēmās (REC) (19,53,87,101,103).

REC darbības pamats ir audzēšanas baseinos izmantotā un piesārņotā ūdens atkārtota izmantošana, to mehāniski filtrējot un bioloģiski attīrot. REC darbībā tehnoloģiski atbildīgākais bloks ir biofiltrs, kurā dažādas baktērijas un sēnītes sarežģītu bioķīmisko procesu rezultātā ogļhidrātu, olbaltumu un tauku komponentus sadala par slāpekli, ogļskābo gāzi un ūdeni. Filtros attīrtais ūdens tiek apskābekļots, dezinficēts ar ultravioletajiem stariem, termiski noregulēts un novadīts atpakaļ zivju audzēšanas baseinos.

Jaunākās konstrukcijas REC ir t. s. slēgtā tipa, kurās attīrīšana ir tik pilnīga, ka papildus svaigs ūdens jāpievada tikai ap 0,5% dienā no sistēmas tilpuma, lai kompensētu zudumus iztvaikošanas un filtru skalošanas rezultātā, kā arī to daudzumu, ko augšānai izmanto zivis.

RES baseinos zivis var audzēt lielā biežībā. Piemēram, varavīksnes forelēm tur normāls blīvums ir 35 kg/m³, kas atļauj gada laikā no mazuļiem iegūt preču produkciju t. s. porcijas zivju lielumā – ap 300 g. REC ferma, kas ražo vidēji 1 t foreļu dienā, pastāvīgi uztur ap 70 t zivju vairākos baseinos ar pavisam 200 m³ ūdens. Bez tam tradicionālā caurtekošo baseinu fermā atbilstošas produkcijas saražošanai nepieciešams desmit reizes lielāks ūdens tilpums – 2000 m³.

Recirkulācijas sistēmas prasa lielas investīcijas, tāpēc tās parasti izmanto ekskluzīvu, galvenokārt siltumu mīlošo preču objektu, piemēram, storu, zušu, samu, krevešu un plekstveidīgo kultivēšanai. REC prasa operatoru augstu kvalifikāciju, taču ekspluatācijas izmaksas nav lielas.

Latvijā ūdens recirkulācijas sistēmas zivkopībā izmēģināja jau 80. gados. Tikai mūsdienās tās tiek ieviestas daudzu akvakultūras uzņēmumu ražošanas praksē vides u. c. faktoru optimizācijai gan inkubācijas-mazuļu cehos, gan pārtikas tirgus zivju audzēšanā. Latvijā REC skaits no 9 gab. 2007. gadā ir pieaudzis līdz 25 gab. 2013. gadā. Tāds tehnoloģiskais progress panākts, pateicoties akvakultūras attīstības valsts stratēģijai un EZF finansiālam atbalstam saskaņā ar ES politiku šajā sektorā.

8. Zivju slimības un to profilakse

Zivju slimības var radīt nopietnas saimnieciskas un ekoloģiskas problēmas akvakultūras uzņēmumiem. Slimības rada ne tikai tiešus zaudējumus ar zivju bojāeju, bet var saistīties ar dažādiem karantīnas tipa ierobežojumiem. Slimās zivis un to apkaršanas medikamenti var bioloģiski un bioķīmiski piesārņot ūdenstilpes, kurās novada audzētavas notekūdeņus. Akvakultūras zivju slimību aprakstiem, diagnostikai, ārstēšanai un profilaksei ir veltītas vairākas LZG publikācijas (27,36,41,42,43,51,56,62,63,64).

Vīrusu izraisītās slimības ir visbīstamākās, jo principā nav ārstējamas. Dažādas bakteriālas dabas slimības (miksobakteriozes, aeronomoze un furunkulozes) uzliesmo galvenokārt foreļu un citu zivju intensīvās kultūrās. No sēnīšu slimībām Latvijas akvakultūras saimniecībās parasti diagnosticē saprolegniozi. Bieži sastopamas vienkāršāko parazītu (infuzoriju, vienšūņu un sūcējtārpu) izraisītās saslimšanas: ihtiotireozi, hlromiksozi un girodaktiolozi. Diķsaimniecību zivīm dažkārt ievērojamu mirstību rada parazitārās nematodes, filometras un lenteņi.

Akvakultūras zivju saslimšanā liela nozīme ir stresam, ko var radīt dažādi nelabvēlīgi ārējie faktori: slāpšana, zveja un šķirošana, transportēšana u. c. stresa faktoru novēršana ir tikpat svarīga kā pārējie veterinārmedicīnas rekomendētie standarta pasākumi: ūdens un inventāra dezinfekcija, zivju profilaktiskā apstrāde, personu kontrole u. c.

Atzīts, ka ūdens recirkulācijas sistēmā kultivējamo objektu ihtopatoloģiskais stāvoklis ir drošāks nekā tradicionālās diķu vai baseinu saimniecībās. Savukārt bioloģiskajā diķsaimniecībā slimību novēršanas profilaksei ir izšķiroša nozīme saimniecības pastāvēšanā, jo dažādu ārstniecisko preparātu un zāļu izmantošana tur nav pieļaujama.

Cilvēka veselībai no Latvijā sastopamiem zivju parazītiem bīstami var būt divu sugu lenteņi: platais un mazais (*Diphyllbothrium latum* un *D. dendriticum*). Vēl divi citi zivīs sastopami parazīti – trematode (*Opisthorcus felineus*) un nematode (*Anisakidae*) – arī var invadēt cilvēku, bet parasti bez būtiskiem veselības traucējumiem. Jāatzīst, ka visi cilvēkam riskantie parazīti parasti sastopami savvaļā dzīvojošās zivīs. Akvakultūrā audzētās zivis regulāri pārbauda gan pati saimniecība, gan valsts veterinārās uzraudzības dienesti, un tās ir drošas lietošanai cilvēka uzturā.

Akvakultūras objektu ārstēšanā noteikti jāpieaicina sertificēts veterinārārsts, kurš nosaka galīgo diagnozi un ārstēšanas kursu, kā arī vajadzības gadījumā izraksta attiecīgas zāles. Sakarā ar prognozējamām Latvijas klimata izmaiņām sagaidāms, ka akvakultūra varētu saskarties ar jaunām siltos ūdeņos aktīvām zivju un vēžu slimībām.

9. Diķsaimniecības hidrotehnika

Diķsaimniecības un attiecīgo hidrotehnisko mezglu izbūvei nepieciešami individuāli tehniskie projekti, taču sākotnējo ieskatu par šo nozari var atrast daudzās LZG publikācijās (5,20,54,63,77,79). Plānojot uzsākt diķu zivkopību, parasti meklē tai piemērotu vietu upju ielejās, strautu gravās, mitrās pļavās u. c. lauksaimniecībai mazvērtīgās vietās. Izdevīgas šķiet avotainas ieplakas un strautu palienes, taču parasti tās ir pārpļūstošas, tāpēc tur iekārtotie diķi ir riskanti ekspluatācijā.

Profesionālās diķsaimniecībās tiek izbūvēti dažāda lieluma, dziļuma un dažādas caurplūdes specializēti diķi noteiktām ražošanas cikla vajadzībām: nārstam, mazuļiem, audzēšanai, karantīnai u. c. nolūkiem. Nepieciešamas arī hidrotehniskās būves: dambji, kanāli, slūžas u. c. Diķu optimālā platība un dziļums svārstās atkarībā no audzējamā objekta, audzēšanas stadijas, profesionālās vai palīgsaimniecības formas. Karpu zivju diķi vēlams veidot taisnstūra formā. Forelēm un citām sugām, kas prasa palielinātu ūdens caurplūdi, piemēroti gareni izstiepti diķi ar malu attiecībām 4–10:1.

Labi karpu mazuļu audzēšanas diķi parasti ir ap 5 ha lieli, to dziļums malās ir ap 25 cm, maksimālais – 1,5 m, lielākajā daļā diķu – 70–100 cm. Ganību diķi, kas paredzēti preču zivju izaudzēšanai otrā vai trešā gada rudenī, ir lielāki – līdz 15 ha, to optimālais dziļums ir 1,3–1,5 m. Ziemošanai nepieciešami 2–2,5 m dziļi diķi, to lielums var būt minimāls (0,2 ha). Lauku apvidu palīgsaimniecībās karpas nelielos apjomos var sekmīgi audzēt arī daudz mazākos diķos.

Diķu izbūvē atkarībā no virsmas reljefa un plānotās ūdensapgādes lieto dažādas metodes. Vienkārši un lēti ir ar buldozeru raktie diķi, veidoti pusuzbērumā un pusierakumā. Ekskavatora ekspluatācija izmaksā dārgāk, taču tas nepieciešams kanālu un aizsprostu

veidošanā, kā arī nelielu (līdz 0,5 ha) piemājas diķu izrakšanai. Nelielus zemes diķus pēc izrakšanas var izklāt ar sintētisko plēvi.

Diķa krastu uzbēruma vai dambja līmenim jābūt 0,4–1,0 m augstākam par normālo ūdens līmeni. Dambja pamatnes platumam jāpārsniedz tā augstums 1,5–3 reizes, nogāžu slīpumu veidojot 1:2–1:3. Ūdens pievada kanālus (grāvjus) diķiem veido 0,75–1,0 m platus un ap 0,5 m dziļus. Jānovērš nevēlamu zivju iekļūšana diķos, uzstādot aizsargsietus. Novadkanālus, īpaši lieliem audzēšanas diķiem, izrok lielākus un dziļākus, jo tajos nonāk liels dūņu daudzums, kas veicina piesērēšanu un aizaugšanu.

Diķa gultnes profils jāformē tā, lai neizveidotos nenolaižamas ieplakas. Diķa vidū rok galveno novadgrāvi, kas pāriet meniķī, kā sauc ūdenslīmeņa regulēšanas un nolaišanas slūžas ar caurteku dambī. Meniķis parasti sastāv no betonēta karkasa un koka aizvāriem, taču pēdējā laikā uzstāda arī kompaktus metāla meniķus.

Speciālā literatūrā dotas tabulas un formulas dažādu hidrotehnisku aprēķinu veikšanai: diķa uzpildīšanas ilgums (stundas) atkarībā no tā lieluma (ha) un ūdens pieplūduma (m^3/sec), diķa nolaišanas ilgums atkarībā no meniķa aizbīdņa izmēra, diķa pilnas ūdensapmaiņas ilgums u. c.

Vēlams izbūvēt neatkarīgu ūdensapgādi katram diķim, lai to varētu uzpildīt tieši no galvenā pievada kanāla, bet nolaišanu veikt speciālā novada kanālā vai attīrīšanas diķī. Diķiem jābūt pilnīgi nolaižamiem ne tikai zivju savākšanai, bet arī gultnes apstrādāšanai.

Diķsaimniecībai nepieciešamais ūdens kopējais patēriņš atkarīgs no kultivējamām sugām un diķu kategorijām, tas vidēji ir 0,5–1,0 $m^3/sec/ha$. Diķu ūdens apgādei parasti jācensas izmantot tuvāko ūdenskrātuvi vai upi. Tās ihtiofauna var būt viens no ūdens kvalitātes rādītājiem.

Artēzisko urbumu izmantošana diķiem par galveno uzpildīšanas avotu netiek praktizēta, jo to debets ir neliels. Pazemes ūdens ir noderīgs galvenokārt kā diķu ūdens papildinātājs, bet pēc atdzelžošanas un apskābekļošanas to var izmantot par inkubācijas un baseinu cehu galveno apgādātāju.

10. Karpu audzēšanas bionormatīvi

Diķsaimniecību tematika, kurā lielākoties atspoguļota karpju kultivēšana, sastopama daudzos LZG rakstos, sniedzot informāciju par valsts stratēģiju un atbalstu, diķu ierīkošanu un apsaimniekošanu, karpju pavairošanu un audzēšanu, labturību, slimību profilaksi un apkarošanu, bioloģiskajām saimniecībām un citiem jautājumiem (5,20,21,33,43,54,63,77,79,85,87,99,101). Šajā apskata rakstā autors ir aktualizējis karpju audzēšanas galvenās vadlīnijas, kas izmantojamas palīgsaimniecību darbības plānošanā.

Mājsaimniecībās vai palīgsaimniecībās, kuru mērķis nav maksimālā produktivitāte (kg/ha), bet gan lielu karpju iegūšana galdam vai makšķerēšanai, nevar realizēt pilnu biotehnisko ciklu, tāpēc audzēšanu lietderīgi sākt ar vienu vai divus gadus vecām zivīm, iepērkot tās no specializētajām pilnas aprites diķsaimniecībām. Mājsaimniecībā vēlami divi audzējamie diķi (katrs savai vecuma grupai), 1–5 ha lieli, ar ūdens dziļumu 0,5–1,5 m, kā arī viens ziemošanas diķis.

Labam karpju audzēšanas diķim jābūt ar pavasarī agri sasilstošu, nedaudz caurtekošu ūdeni, nelielu dūņu slāni un mērenu zemūdens augu daudzumu. Cietie ūdens augi (nied-

res, vilkvāles u. c.) dabiski aug krastos, bet diķa vidū tie nedrīkst būt. Šādos ekoloģiskos apstākļos attīstās bagātīga zivju dabiskās barības bāze karpām: bentiskie kukaiņu kāpurī, tārpi u. c. hidrobionti.

Diķa sagatavošanu sāk iepriekšējā rudenī, kad tas nolaists, veicot apzveju. Diķi parasti kaļķo, izplauj augus, iztīra gultni, sakārto hidrotehniskās būves. Paredzētās barošanas vietās (1–2 gab./ha) piekrastē noblietē diķa gultni (ap 2 m diametrā). Diķa produktivitāti veicina t. s. vasarošana, kad ik pa 5–6 gadiem to uz vienu gadu atstāj nolaistu. Diķa gultni kaļķo, kultivē, apsēj ar zāli, bet ziemā izsaldē. Diķi ar ūdeni atkal uzpilda pavasarī, aprīļa sākumā, bet zivis ielaiž maija sākumā.

Piemājas diķos isā laikā izaudzēt lielas un kvalitatīvas karpas nevar tikai uz dabiskās barības bāzes rēķina, tāpēc karpas nepieciešams piebarot pēc tā saucamās pusintensīvās shēmas. Latvijas apstākļos karpu audzēšana pusintensīvā veidā ir ekonomiski izdevīgāka nekā ekstensīvā (mazs blīvums, dominē dabiskā barības bāze) vai intensīvā kultūrā (liels blīvums, dominē rūpnieciska maksliģā barība).

Pusintensīvā kultūrā karpas piebaro ar kviešu, rudzu u. c. graudiem, kā arī pākšaugiem, tos sadrupinot vai rupji samaļot. Taču atmaksājas barībā regulāri iekļaut arī pilnvērtīgu rūpnieciski ražotu sauso kombinēto zivju barību, paredzētu karpām vai citām diķu zivīm. Karpu piebarošana gan palielina kopējās ražošanas izmaksas apmēram par 15%, taču iegūtā produkcija pieaug vismaz par 30%.

Pavasari pēc karpu ielaišanas diķi papildu barošana jāsāk tad, kad ūdens temperatūra sasniegusi 10–12 °C. Tāds pats temperatūras sliekšnis nosaka karpu piebarošanas sezonas beigas rudenī. Sezonas sākumā un beigās var iztikt ar barošanu vienreiz dienā, bet galvenajā augšanas laikā, kad ūdens temperatūra pārsniedz 18 °C, vēlama divreizēja barošana. Karpu barošanas normas atkarībā no zivju vecuma, ūdens temperatūras un barības veida atrodamas dažādās publikācijās. Karpu audzēšanas galvenie bioloģiskie normatīvi pusintensīvā diķu kultūrā doti tabulā.

Karpu audzēšanas bionormatīvi pusintensīvā diķu kultūrā

Ielaidums maijā	Iznākums oktobrī
1-gadnieki, svars 20–40 g, 3000 gab./ha	70%, svars 130–700 g, 700 kg/ha
Ziemošana no novembra līdz aprīlim: izdzīvotība – 90%	
2-gadnieki, svars 130–400 g, 650 gab./ha	90%, svars 800–1200 g, 700 kg/ha

Izmantojot karpu audzēšanai viengadniekus, jāņem vērā, ka pirmās sezonas beigās tikai daļa zivju sasniedz pārtikā izmantojamu lielumu, bet pārējās būs vēl jāatstāj audzēšanai nākamajā sezonā. Ja saimniecībā nav ziemošanai atbilstoša diķa, 1-gadīgu karpu kultivēšana attaisnojas tikai kā vaļasprieks. Citos gadījumos izdevīgāk karpu audzēšanu sākt ar 2-gadīgām zivīm, kas dod garantētu produkciju gan galdam, gan maksšķerēšanai.

11. Polikultūras diķos

Polikultūra ir dažādu akvakultūras sugu vienlaicīga audzēšana kopējā diķī, kas ir iz-

devīgi mazajiem akvakultūras uzņēmumiem un māsaiņniecībām. Šī metode pamatojas uz dažādām sugām atšķirīgiem galvenajiem barības objektiem, kas kopumā ļauj pilnīgāk izmantot diķa daudzveidīgo dabisko barības bāzi, neizraisot asu starpsugu konkurenci. Latvijas diķsaiņniecībās pamata kultūra ir parastā karpa, kas jau pirmajā vasarā izveidojas par tipisku bentosa ēdāju, tāpēc vislielākā interese ir par citu ekoloģiski atšķirīgu zivju ielaidumiem karpu diķos (13,20,33,37,43,44,50,55,60,68,85).

Karūsas (sudraba karūsas) kā planktonēdāja ir piemērotas aizaugušos, piedūņotos diķos, izmantojot tās vietas, kurās karpas uzturas nelabprāt. Karpu ganību diķos karūsu 1-gadnieku papildielaidums var būt ap 500 gab./ha. Rudenī karūsas izaug līdz 250–300 g, dodot kopējās zivju produkcijas kāpumu diķī apmēram par 20%. Tomēr sudraba karūsām ir maza tirgus vērtība, turklāt tās ir visai auglīgas un dzīvīgas, tāpēc dažkārt var savairoties par nevēlamu “nezāli”. Turklāt, ja tādā polikultūrā praktizē karpu piebarošanu ar mākslīgo barību, uz to daļēji pāriet arī karūsas, kas nav ekonomiski izdevīgi.

Liņu ielaišana karpu diķos parasti ir zivsaiņnieciski efektīva. Liņiem ir labs tirgus pieprasījums, taču tie aug lēni, pārtikas tirgus lielumu sasniedzot tikai četrus piecus gadu vecumā, tāpēc kultivēt tos tirkultūrā nav izdevīgi. Liņi pārtiek gan no augu, gan dzīvnieku izcelsmes barības objektiem, kas daļēji sakrīt ar karpu racionu, taču apdzīvo seklos un aizaugušos diķa iecirkņus, no kuriem karpas izvairās. Piemājas saimniecībās lietderīgi kopējā diķī salaist karpas 1-gadniekus un liņa 2-gadniekus attiecībā 10:6. Liņi noder arī gadījumos, kad karpas tiek piebarotas, jo tie dūnās atrod visas barības atliekas. Rezultātā rudeni gan karpas, gan liņi sasniedz ap 300 g svaru.

Lidaku un citu plēsīgo zivju izmantošana polikultūrā parasti attaisnojas tad, ja diķos vēl bez karpām vai citām mērķa sugām ir daudz mazvērtīgo un nevēlamo zivju: karūsas, auslejas, viķes u. c. Pavasarī diķos ar divus un trīs gadus vecām karpām var ielaist lidakas kāpurus: līdz 5000 gab./ha. Lidaku augšanas temps ir ļoti ātrs, un, ja ir laba barības bāze, rudeni tās 1-vasarnieki sasniedz 250–400 g.

Lidakas viengadniekus (svarā 100–200 g, 100–500 gab./ha) izmantot ielaišanai karpu diķi var tikai tad, ja pēdējās ir 2-gadnieki ar svaru 300–400 g. Ja šādā diķī ir pietiekami mazvērtīgo zivju resursu, rudeni lidakas var sasniegt 700–900 g.

Sams (Eiropas sams) ir viena no zivsaiņnieciski vērtīgākajām zivīm, kuras akvakultūrai ir perspektīvas gan preču produkcijas ražošanā, gan arī dabisko resursu papildināšanā. Sama prasības ūdens kvalitātei nav augstas un atbilst apmēram karpas vajadzībām. Latvijā trūkst pieredzes sama mākslīgajā pavairošanā, tāpēc tā kultivēšana balstās uz importētiem mazuļiem, izmantojot gan REC, gan diķus. Komerčiālos nolūkos samu ir lietderīgi audzēt tikai intensīvā diķu vai baseinu monokultūrā. Piemājas saimniecībā produkcijas dažādošanai to var kultivēt kopā ar karpām-karūsām, ielaižot sama 1-gadniekus (to svars 30–70 g, ielaidums 130 gab./ha) un rudeni iegūstot 500–900 g lielus samus. Lai izaudzētu līdz 2 kg smagus samus, to audzēšana pavasarī jāsāk ar 2-gadniekiem (70–100 gab./ha).

Zandarts praktiski nav piemērots polikultūras objekts tipiskajos karpu diķos, jo mīl mazāk aizaugušus un vēsākus ūdeņus (zem 23 °C) un ir daudz prasīgāks skābekļa ziņā. Zandarta augšanas temps pirmajos divos dzīves gados ir zemāks nekā karpai, tā mazuļi ir ļoti jūtīgi pret mehāniskām traumām, kas ir neizbēgamas, veicot polikultūras diķu apzveju.

Varavīksnes foreles neder diķu polikultūrā kā plēsēji mazvērtīgo zivju izmantošanai,

jo faktiski ir selekcionēta šķirne, kurai lielākoties nepieciešama mākslīgā barība. Varavīkšnes foreles komerciālos nolūkos atmaksājas audzēt intensīvās baseinu tehnoloģijās, bet diļos ielaist tikai māsaimniecības vajadzībām un maksšķerēšanai.

Vēdzeles mākslīgā savairošana un audzēšana Latvijā ir uzsākta tikai nesēn, taču tā jau ir iekļauta valsts zivju resursu atražošanas programmā. Vēdzele ir arī piemērota diļsaimniecību produkcijas dažādošanā, audzējot polikulturā ar karpām un sīkām mazvērtīgām “nezāļu” zivīm. Atšķirībā no daudzām citām zivīm vēdzeles labi aug arī ziemā, tām nepieciešami caurtekoši un dziļi diļi. Vēdzeles mazulis, kas rudenī sver 10–30 g, ziemošanas laikā var sasniegt 100–300 g svaru. Nākamās augšanas sezonas beigās vairums šādu vēdzeles diļos sasniedz tirgus svaru – vismaz 700 g.

Store ir viens no vērtīgākajiem akvakultūras objektiem, kuras komerciālos mērogos atmaksājas kultivēt ūdens recirkulācijas sistēmās. Latvijā industriālā storu akvakulturā ir ievērojami sasniegumi, rūpnieciski pat iegūstot kaviāra ikrus, tomēr attiecīgā biotehnika pagaidām netiek publicēta. Taču pieredze par storu audzēšanu diļos ir atvērta jautājums un zināšanas šajā jomā varētu noderēt daudziem zivkopjiem.

Latvijā galvenokārt kultivē Sibīrijas stori, retāk Krievijas stori un besteru. Šīs sugas ir ekoloģiski plastiskas, barojas arī pie pazeminātas temperatūras, labi izmanto gan dabisko, gan mākslīgo barību. Storēm piemēroti ir 0,1–0,2 ha un 2,3–3,0 m dziļi diļi ar cietu gultni. Stipri aizauguši diļi nav derīgi storu audzēšanai. Optimālā ūdens temperatūra ir 20–24 °C. Stores meklē barību galvenokārt pie diļa grunts, tāpēc nepieciešams nodrošināt bentosa barības bāzes attīstību, savlaicīgi veicot gultnes tīrīšanu, kaļķošanu, mēslošanu u. c. pasākumus. Vecākās un lielākās stores barībā var izmantot arī sīkās “nezāļu” zivtiņas, taču tās nepieciešams piebarot arī ar mākslīgo barību. Storēm paredzētā importētā granulētā barība diļu kultūrām ir par dārgu, tāpēc nākas izmantot vietējā ražojums karpu barību.

Nespecializēto saimniecību diļos storu kultivēšanu lietderīgi sākt ar 1-gadniekiem, kuru svars ir 15–20 g, ielaidumu blīvums pavasarī – ap 1000 gab./ha. Rudenī stores sasniedz 300–400 g svaru. Ja stores tiek piebarotas ar mākslīgo barību, var praktizēt arī tā sauktos jautkos jeb dažāda vecuma ielaidumus.

Diļos Sibīrijas stores dzimuma nobriedumu parasti sasniedz tikai 7–8 gadu vecumā, kad to svars ir vismaz 7–8 kg. Salīdzināšanai var norādīt, ka REC apstākļos stores nobriest jau piecu gadu vecumā. Diļsaimniecībās audzētām storēm, salīdzinot ar to intensīvo audzēšanu REC apstākļos, tomēr ir priekšrocības – dabiskākos apstākļos auguša, viņas ir labāk piemērotas maksšķerēšanas diļu sortimenta papildināšanai.

Zālēdājas zivis ir savdabīgs un ievēribs cienīgs diļu polikultūru objekts. Tās ir ātraudzīgas, trīs gadu vecumā sasniedzot līdz 3 kg. Zālēdājas var audzēt kopā ar karpām, līņiem un karūsām, palielinot diļa kopējo zivsaimniecisko produktivitāti, turklāt tās var arī ierobežot diļu pastiprinātu aizaugšanu.

Latvijā tiek ievestas un kultivētas trīs zālēdāju zivju sugas, kuru dzimtene ir Tālie Austrumi:

- 1) baltais amūrs, kas barojas gan ar mīkstiēm, gan cietiem ūdensaugiem – niedru un meldru jauniem dzinumiem u. c.;
- 2) parastais jeb baltais platpieris, kas barojas ar fitoplanktonu un citām sīkām aļģēm;
- 3) raiba platpieris, kas barojas gan ar fitoplanktonu, gan zooplanktonu.

Zālēdāju zivju vaislinieku nobriešana un nārsts notiek tik augstā ūdens temperatūrā – 24–26 °C, kas Latvijas diķsaimniecībās pavasarī nav nodrošināma. Būtu iespējams šai nolūkā izmantot REC, taču attiecīgais cikls ir pārāk ilgstošs un dārgs, vietējais pieprasījums samērā neliels, tāpēc Latvijā zālēdāju zivis dažādā vecumā importē no ārvalstīm.

Zālēdāju polikultūru audzēšanas diķos parasti uzsāk pavasarī. Ieteicami sekojoši 1-gadīgo zivju ielaidumi (tūkst. gab./ha): karpa – 10, platpieris – 2,5, baltais amūrs – 0,5. Audzējot 3-gadīgas zivis, vadās pēc sekojošām normām: karpa – 3, platpieris – 0,7, baltais amūrs – 0,1. Taču diķu aizauguma būtisks samazinājums sasniedzams tikai pēdējā variantā, izmantojot vecās un lielizmēra zālēdajas augstā ielaidumu blīvumā, bet tas saistīts ar ievērojamām izmaksām. Ja aizauguma pakāpe pārsniedz 50% platības un vasara nav paveusies silta, zālēdāju zivju praktiskā ietekme uz ganību diķu veģetāciju ir neievērojama. Zālēdajas zivis savu melioratora lomu labi parāda nelielos piemājas rekreācijas diķos, kurus, pirmkārt, attīra no ūdensrozēm.

Zālēdajas zivis apēsto augu masu savā organismā pārstrādā neefektīvi, izdalot daudz ekskrementu, kas ūdenstilpē var radīt biogēnu pārbagātību un ūdens ziedēšanu. Vairākās Eiropas valstīs pret ievesto zālēdāju zivju kultivēšanu izturas piesardzīgi, baidoties par to aklimatizēšanos savvaļā un vietējās ihtiofaunas izspiešanu. Piemēram, Ungārijā zālēdāju zivju ielaišana ezeros un upēs aizliegta ar likumu.

Latvijas akvakultūrā ievesto zālēdāju zivju naturalizācijas riska praktiski nav, jo nav to zivju dabiskam nārstam nepieciešamo augsto ūdens temperatūru. Ārpus intensīvām kultūrām tās ir pievilcīgs objekts maksas maksšķerēšanas un rekreācijas diķos.

Vēžu (platspīļu vēžu) akvakultūrai Latvijā pagājušā gadsimta beigās un šā gadsimta sākumā tika plānota strauja attīstība, galvenokārt balstoties uz ārvalstu intensīvo tehnoloģiju pieredzi (5,28,32), taču attīstītājiem nācās saskarties ar vietējo populāciju un ekoloģisko apstākļu īpatnībām, kā arī specifiskām saslīmšanām. Rezultātā vēžu mākslīgā savairošana baseinos un intensīva kultivēšana diķos pārtikas tirgus produkcijas iegūšanai notiek tikai atsevišķos akvakultūras uzņēmumos, taču vēža mazuļus labprāt iepērk daudzas saimniecības kā papildinājumu miermiligo zivju populācijai savos diķos.

Vēžiem paredzētam diķim jābūt ar cietu grunti, vēlams ar stāviem krastiem, kur vēži varētu rakt alas. Mūsdienās vēžu slēptuvēm diķos ievieto mākslīgo substrātu: plastmasas cauruļu gabalus vai dēstu audzējamās kasetes. Vēžu ielaiduma normu dažkārt iesaka noteikt attiecībā pret diķa piekrasti: uz krasta līnijas 1 m ielaižami 2–5 gab. 1-gadnieku.

Raksti par akvakultūras jautājumiem Latvijas zivsaimniecības gadagrāmatās (1997–2013)

1. Latvijas zivsaimniecības vispārīgs apskats. *N. Riekstiņš*. 1997.
2. Zivsaimniecības ceļi Eiropas Savienībā. *N. Riekstiņš, A. Afanasjeva*. 1998.
3. Zivkopības stāvoklis Latvijā. *A. Mitāns*. 1997.
4. Zvejniecības un akvakultūras uzņēmējdarbības licencēšana. *J. Jugbārdis*. 1998.
5. Vēžkopības pamati. *A. Mitāns, E. Tinte, A. Ārens*. 1998.

6. Valsts zivsaimniecības politikas pamatnostādnes. A. *Afanasjeva*. 1999.
7. Akvakultūra pasaulē un Eiropā. A. *Mitāns*. 1999.
8. Varavīksnes foreles Latvijā. A. *Ignatovs*. 1999.
9. Daugavas laši Polijā. R. *Bartels*. 1999.
10. Latvijas zivsaimniecība, Eiropas Savienības atnākšanu gaidot. N. *Riekstiņš*. 2000.
11. Eiropas Savienības atbalsts zivsaimniecībai. A. *Afanasjeva*. 2000.
12. Zivju iezīmēšana. A. *Mitāns*. 2000.
13. Jaunu zivju sugu audzēšanas perspektīvas. A. *Mitāns*. 2000.
14. Alatas mākslīgā ataudzēšana. A. *Roze*. 2000.
15. Jūras krauklis kaitē zivkopībai. J. *Baumanis*. 2000.
16. Valsts pārvaldes un nozaru pārstāvju konsultāciju nozīme. N. *Riekstiņš*. 2000.
17. “Baltija 21” – programma 21. gadsimtam. M. *Vītiņš*. 2001.
18. Zivju resursu atražošanas valsts programma. E. *Treigute*, A. *Mitāns*. 2001.
19. Recirkulācijas sistēmas zivkopībā. A. *Mitāns*. 2001.
20. Dīksaimniecības pamati. A. *Mitāns*. 2001.
21. Zivju dīķis zemnieku saimniecībā. A. *Berķis*. 2001.
22. PHARE projekts zivsaimniecībā. M. *Bērziņš*. 2002.
23. Subsīdijas zivsaimniecības attīstībai. A. *Afanasjeva*. 2002.
24. EASTFISH – informācijas un mārketinga centrs Austrumeiropā. A. *Afanasjeva*. 2002.
25. Rīgas pilsētas iekšējo ūdeņu zivju resursi un to izmantošana. J. *Tirzītis*, A. *Mitāns*. 2002.
26. Akvakultūras loma ilgtspējīgas zivsaimniecības attīstībā. A. *Mitāns*. 2002.
27. Zivju slimības audzētavās. K. *Vismanis*. 2002.
28. Latvijas vēžu un zivju audzētāju asociācija. A. *Ārens*. 2002.
29. Uz jūsu jautājumiem atbild Kopējā zivsaimniecības politika. N. *Riekstiņš*. 2003.
30. Strukturālo fondu izmantošanas iespējas Eiropā un Latvijā. A. *Afanasjeva*. 2003.
31. Mencu audzēšana jūras akvakultūrā. A. *Mitāns*. 2003.
32. Vēžu audzēšanas attīstība Latvijā. A. *Ārens*. 2003.
33. Padomi karpu un karūsu audzēšanā. A. *Mišūlins*. 2003.
34. Eiropas nauda – Latvijas lielais loms. A. *Afanasjeva*. 2004.
35. Strauta foreļu mākslīgā atražošana. A. *Roze*. 2004.
36. Aeromonoze – zivju infekcijas slimība. I. *Briede*, R. *Medne*. 2004.
37. Liņu audzēšana dīķos. A. *Mišūlins*. 2004.
38. Ar vārdiem Briselē, ar darbiem Rīgā. N. *Riekstiņš*. 2005.
39. ES fondu nauda – kārotais pīrāgs. A. *Afanasjeva*. 2005.
40. Sasniegumi un problēmas lašu audzēšanā un zvejā. A. *Afanasjeva*. 2005.
41. Lašveidīgo zivju parazitfauna. I. *Briede*, R. *Medne*. 2005.
42. Akvakultūras saimniecību veterinārā uzraudzība. A. *Mitāns*, G. *Beinardte*. 2005.
43. Bioloģiskā akvakultūra. A. *Mitāns*, G. *Dolmanis*. 2005.
44. Līdakas mākslīgā pavairošana. A. *Mišūlins*. 2005.
45. Jaunai naudai – jauni mērķi, jauna stratēģija. N. *Riekstiņš*. 2006.
46. Zivsaimniecības nozares bibliogrāfiski–informatīvais nodrošinājums. R. *Gaumīga*. 2006.

47. Zivju ģenētiskie resursi. *O. Vasins*. 2006.
48. Akvakultūras attīstības stratēģija Latvijā. *A. Mitāns*. 2006.
49. Zivju mākslīgā barība un barošana. *A. Mitāns*. 2006.
50. Augēdāju zivju audzēšana diķos. *A. Misuļins*. 2006.
51. Virusu ierosinātās zivju slimības. *R. Medne*. 2006.
52. Atbalsts zivsaimniecības attīstībai 2007.–2013. gadā. *E. Kubliņa*. 2007.
53. Recirkulācijas tehnoloģija akvakultūras attīstībā Eiropas Savienībā. *J. Bregnballe*. 2007.
54. Diķsaimniecības hidrotehnikas pamati. *A. Mitāns*. 2007.
55. Polikultūra diķsaimniecībā. *A. Misuļins*. 2007.
56. Stress zivīm un slimību profilakse zivaudzētāvās. *R. Medne*. 2007.
57. Zivju lipīgās un nelipīgās slimības. *I. Briede*. 2007.
58. Jubilejas albums "Latvijas zivsaimnieciskie pētījumi 1945.–1991." *M. Vītiņš, R. Gau-miņa, A. Mitāns, G. Korņilovs, M. Fetere*. 2007.
59. Zvejniecība saistībā ar tūrismu Latvijā. *G. Pērle-Sīle*. 2008.
60. Storu zivju audzēšana Latvijas ūdenstilpēs. *A. Misuļins*. 2008.
61. Zivju fonda ieguldījums zivsaimniecības attīstībā. *B. Birģele*. 2008.
62. Labturība zivkopībā. *A. Mitāns*. 2008.
63. Zivju ārstēšana un slimību apkarošana bioloģiskajā diķsaimniecībā. *R. Medne*. 2008.
64. Latvijas akvakultūra un klimata mainība. *I. Briede, A. Mitāns*. 2008.
65. PROMIWA-projekts akvakultūras attīstības veicināšanai. *M. Vītiņš*. 2008.
66. Pirmoreiz Rīgā- Austrumbaltijas akvakultūras konference. *A. Mitāns*. 2008.
67. Eiropas Zivsaimniecības fonda finanšu atbalsta iespējas. *E. Kubliņa*. 2009.
68. Vēdzeļu mākslīgā pavairošana un audzēšana. *M. Ziņģis, V. Plaudis*. 2009.
69. Eiropas sama audzēšanas perspektīvas Latvijas apstākļos. *A. Misuļins*. 2009.
70. Ūdens kvalitātes rādītāji akvakultūrā. *A. Mitāns*. 2009.
71. Jauna iespēja nozares attīstībai – projekts PROMIWA. *K. Abersons*. 2009.
72. Pārmaiņas zivsaimniecības nozares pārvaldībā. *J. Lagūns*. 2010.
73. Atbalsts akvakultūrai Eiropas Zivsaimniecības fonda ietvaros. *E. Kubliņa*. 2010.
74. Kopējās zivsaimniecības politikas reforma – iespējas vai draudi nozarei? *G. Pērle-Sīle*. 2010.
75. Latvijas zušu krājumu pārvaldības plāns. *J. Birzaks*. 2010.
76. Zivju introdukcija un aklimatizācija Latvijā. *Ē. Aleksejevs*. 2010.
77. Zivju diķa ziemošana. *A. Misuļins*. 2010.
78. Daugavas HES kaskādes radītie zaudējumi zivju resursiem un to kompensācija. *A. Mitāns*. 2010.
79. Akvakultūra zemnieku saimniecībā "Kalves". *G. Kalve*. 2010.
80. Akvakultūras informācija internetā. *A. Mitāns*. 2010.
81. Valsts Zivsaimniecības sadarbības tīkls- atbalsts nozares attīstībai. *G. Švarce*. 2011.
82. Zivsaimniecības intereses un jūras telpiskā plānošana. *I. Miķelsone*. 2011.
83. Stores Baltijas jūrā. *M. Ziņģis*. 2011.
84. Zivju resursu mākslīgās atražošanas nozīme un attīstības pamatnostādnes. *A. Mitāns*. 2011.

85. DiĶsaimniecību darbība un plānošana. *A. Misuļins*. 2011.
86. Skābeklis intensīvā akvakultūrā. *A. Mitāns, I. Salmiņš*. 2011.
87. Recirkulācijas tipa akvakultūras dzīvnieku sanitārā higiēna, slimību profilakse un ārstēšana. *M. Ziņģis*. 2011.
88. Projekts AQUAFIMA – zivsaimniecības un akvakultūras integrācija ilgtspējīgai reģionālai attīstībai Baltijas jūras reģionā. *K. Maulics, D. Šabajeva*. 2012.
89. Jaunumi Eiropas Savienības zvejas un akvakultūras produktu tirgus jomā. *S. Jansone*. 2012.
90. Tendences zivju produktu tirdzniecībā 2011. g. *L. Ankeviča*. 2012.
91. Baltijas lasim daudzgaļu plāns. *I. Miķelsone*. 2012.
92. Vai savvaļas un mākslīgi audzēti laši ir līdzvērtīgi uzturvērtības un nekaitīguma ziņā? *V. Bartkevičs*. 2012.
93. Kopēji projekti zivsaimniecībā – pamats nozares attīstībai. *G. Pērle-Sīle*. 2012.
94. Upes nēģa resursu mākslīgā atražošana. *Ņ. Rjapolova, A. Mitāns*. 2012.
95. Melnie ikri – pagātne, tagadne un nākotne. *A. Misuļins*. 2012.
96. Kopējās zivsaimniecības reforma ir klāt. *G. Pērle-Sīle, A. Riekstiņš*. 2013.
97. Zivju fonda aktivitātes 2012. g. *J. Ābele*. 2013.
98. Gaidāmi grozījumi Zvejniecības likumā. *J. Lagūns*. 2013.
99. Valsts zivsaimniecības sadarbības tīkla labā prakse. *K. Gramanis*. 2013.
100. Jauns informācijas avots Eiropas zivsaimniecības produktu tirgus novērošanai. *I. Miķelsone*. 2013.
101. Latvijas akvakultūras attīstības pamatnostādnes. *M. Jansons*. 2013.
102. Projekts SUBMARINER – jūras resursu ilgtspējīgas izmantošanas veicināšanai. *K. Maulics*. 2013.
103. Garneļu akvakultūras iespējas pasaulē un Latvijā. *A. Mitāns*. 2013.

A blue-tinted photograph of a boat's bow in a marina. The boat is white with a cabin and is docked. The water is calm, reflecting the boat. The text "VI Statistika" is overlaid in the center of the image.

VI
Statistika

Zvejas statistika

(Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati)

Fishery statistics

(Source: Fishery Department of Ministry of Agriculture)

1. tabula

Nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām un valstīm 2014. g., tonnās

Table 1

Allocation of catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species and countries in 2014 (tonnes)

Valsts / Country	Reņģe / Herring	Brētliņa / Sprat	Menca / Cod	Lasis* / Salmon*
Dānija / Denmark	6082	29 132	24 103	22 087
Igaunija / Estonia	24 814	29 839	1 881	3 589
Latvija / Latvia	22 650	32 080	6 745	9 049
Lietuva / Lithuania	3056	11 413	4 597	1 651
Polija / Poland	30 655	67 268	21 574	6 700
Somija / Finland	131 343	13 215	1 430	44 303
Vācija / Germany	12 091	12 172	9 932	2 457
Zviedrija / Sweden	76 234	45 697	19 598	29 857
Kopā / Total	306 925	240 816	89 860	119 693

* – zivju skaits gabalos / in number of fish

2. tabula

Latvijas nozvejas kvotas Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī pa zivju sugām 2004.–2014. g., tonnās

Table 2

Latvian catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in 2004 – 2014 (tonnes)

Gads / Year	Reņģe / Herring	Brētliņa / Sprat	Menca / Cod	Lasis / Salmon
2004	23 834	52 249	5078	290
2005	23 714	68 420	4223	290
2006	24 740	58 219	4899	290
2007	23 863	62 877	4449	275
2008	23 658	62 877	4005	230
2009	22 761	55 332	4398	204
2010	23 095	52 565	5018	38 783*
2011	22 569	39 949	5715	32 965*
2012	18 630	31 160	6564	16 153*
2013	18 956	34 583	5983	14 335*
2014	22 650	32 080	6745	9049*

* – zivju skaits gabalos / in number of fish

3. tabula

Latvijas nozveja okeānos, Baltijas jūrā un iekšējos ūdeņos, tonnās

Table 3

Latvian catch in the Ocean, the Baltic Sea and in the inland waters (tonnes)

Gads <i>Year</i>	Zivis un citi hidro- bionti <i>Fish and other hydro- bionts</i>	Zivis kopā <i>Fish in total</i>	Zivis okeānos <i>Fish from the Ocean</i>	Zivis Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī <i>Fish from the Baltic Sea and the Gulf of Riga</i>	Zivis iekšējos ūdeņos <i>Fish from inland waters</i>	Zivis akvakultūrā <i>Fish from the aquaculture</i>	Vēžveidīgie, u. c. jūras bezmugurkaulnieki <i>Shellfish</i>	Jūras ūdensaugi <i>Sea algae</i>
1977	541 862	525 709	426 228	96 771	788	1 922	15 876	277
1978	462 899	452 503	349 377	101 130	578	1 418	10 077	314
1979	474 001	453 402	356 437	95 136	681	1 148	20 026	573
1980	526 227	506 505	404 422	99 417	634	2 032	19 262	460
1981	500 975	484 988	403 006	78 835	599	2 548	15 486	501
1982	495 283	488 656	413 783	72 712	604	1 557	5 897	730
1983	521 371	519 959	442 186	74 393	530	2 850	1 226	186
1984	546 802	533 702	450 806	80 135	608	2 153	12 930	170
1985	537 883	522 604	446 684	71 673	593	3 654	15 177	102
1986	564 566	557 410	486 683	66 232	698	3 797	6 937	219
1987	570 832	561 125	493 774	63 542	715	3 094	9 530	177
1988	558 737	535 548	469 066	63 237	601	2 644	22 894	295
1989	547 072	520 823	457 309	59 702	593	3 219	26 088	161
1990	471 325	451 584	389 587	57 971	557	3 469	19 602	139
1991	374 493	352 717	295 984	55 562	527	644	21 717	59
1992	163 314	151 789	103 885	46 701	562	641	11 515	10
1993	149 972	145 292	107 169	37 231	553	339	4 679	1
1994	132 170	125 546	78 188	46 176	611	571	6 624	0
1995	138 611	136 672	78 460	57 112	577	526	1 939	0
1996	143 350	137 865	65 115	71 786	581	383	5 485	0
1997	106 028	105 031	18 018	86 123	545	345	997	0
1998	102 753	101 562	22 534	78 105	508	415	1 191	0
1999	125 856	122 776	43 552	78 147	610	467	3 080	0
2000	136 639	133 470	52 293	80 329	623	225	3 169	0
2001	128 638	125 589	47 616	76 930	581	462	3 049	0
2002	114 108	112 105	32 291	78 802	582	430	2 003	0
2003	114 585	110 746	38 532	71 034	572	608	3 839	0
2004	126 155	122 953	39 739	82 301	368	545	3 202	0
2005	151 263	148 907	54 991	93 104	296	516	2 356	0
2006	142 532	140 958	57 300	82 764	328	566	1 574	0
2007	157 594	155 342	63 349	90 956	310	727	2 252	0
2008	158 518	156 955	69 545	86 477	350	583	1 563	0
2009	164 178	162 645	82 888	78 913	327	517	1 533	0
2010	165 357	164 363	89 449	74 037	330	547	994	0
2011	155 872	155 435	91 310	63 235	344	546	437	0
2012	90 370	89 838	31 382	57 588	293	575	532	0
2013	116 072	115 613	52 820	61 001	313	619	459	0

4. tabula

Latvijas galveno zvejas objektu nozveja Atlantijas okeānā pa sugām, tonnās

Table 4

The Latvian catches of main fishery objects in the Atlantic Ocean (tonnes)

Gads Year	Silķe Herring	Sardīne <i>Sardinella Euro- pean pilchard, various Sardinella</i>	Stavrīda <i>Atlantic horse mackerel</i>	Makrele <i>Atlantic mackerel, chub mackerel</i>	Moiva <i>Capelin</i>	Menca <i>Cod</i>	Heks <i>Hake</i>	Putasu <i>Blue whiting</i>	Saida <i>Saithe</i>
1977	3 789	66 720	85 939	26 115	24 168	10 167	36 267	2 300	6 775
1978	2 807	56 122	70 480	20 687	13 832	5 964	51 350	12 563	10 809
1979	2 259	26 831	99 130	16 452	22 556	0	21 242	63 680	221
1980	5 237	73 187	110 623	16 437	7 067	0	12 983	83 145	40
1981	6 301	44 165	139 826	19 241	35 713	75	5 904	53 569	0
1982	2 577	49 070	139 861	12 796	16 000	74	28 953	26 989	6
1983	3 903	74 413	120 125	15 719	36 083	0	21 892	15 659	54
1984	3 617	83 320	131 713	11 498	19 610	0	38 928	15 684	27
1985	3 183	75 264	117 456	11 273	14 269	247	25 062	3 757	0
1986	1 637	78 134	148 619	9 820	1 098	38	24 162	22 899	45
1987	1 508	72 207	142 318	12 290	3 485	0	16 439	27 659	43
1988	1 917	62 784	146 870	22 720	1 821	0	21 914	16 241	0
1989	2 106	72 845	149 911	20 543	2 199	0	16 764	18 264	0
1990	1 158	87 964	156 165	22 765	2 244	0	6 018	8 839	121
1991	274	45 772	120 520	13 607	2 213	0	2 990	14 237	42
1992	38	8 011	36 801	4 596	0	0	190	10 169	0
1993	6	7 878	37 602	6 036	0	0	62	10 626	0
1994	0	8 470	34 764	5 564	0	0	43	2 582	0
1995	0	17 032	38 829	4 028	0	0	8	0	0
1996	0	24 683	14 818	3 998	0	0	68	2	0
1997	0	6 497*	4 881	1 931	0	0	27	0	0
1998	0	6 064*	8 710	2 562	0	0	16	0	0
1999	0	15 031*	14 284	3 123	0	0	320	0	0
2000	0	7 886*	22 591	7 151	0	0	280	0	0
2001	0	7 689*	18 522	9 924	0	0	126	0	0
2002	0	6 132*	7 768	7 079	0	0	105	0	0
2003	0	8 714*	8 674	10 537	0	0	143	0	0
2004	0	6 985*	13 837	8 999	0	0	46	0	0
2005	0	15 255*	25 689	4 620	0	0	201	0	0
2006	0	23 869*	17 758	3 596	0	0	22	0	0
2007	0	19 508	22 507	8 943	0	0	30	0	0
2008	0	17 909	31 302	8 112	0	0	11	0	0
2009	0	19 945	35 134	10 496	0	0	89	0	0
2010	0	23 984	40 169	8 148	0	0	9	0	0
2011	0	33 224	26 942	11 738	0	0	22	0	0
2012	0	10 216	7 595	5 750	0	3	8	0	0
2013	0	9 947	27 065	12 111	0	0	13	0	0

* – tikai sardinella / sardinella only

4. tabula (turpinājums)

Latvijas galveno zvejas objektu nozveja Atlantijas okeānā pa sugām, tonnās

Table 4 (continued)

The Latvian catches of main fishery objects in the Atlantic Ocean (tonnes)

Gads Year	Sarkan- asaris <i>Atlantic redfishes</i>	Jūras karūsa <i>Sea breams nei</i>	Pelami- da <i>Atlan- boto- nito</i>	Paltuss <i>Atlantic halibut</i>	Tunzivs <i>Yellofin tuna-like fishes nei</i>	Makrur- zivs <i>Grena- diers</i>	Matas- te <i>Hairtail</i>	Anšovs <i>Anchovy</i>	Kalmāri <i>Shotfin squid, varios squids nei</i>	Garne- les <i>Shrimp</i>
1977	15 962	256	626	312	1 390	3 052	1 990	0	3 479	0
1978	4 105	243	312	23	1 841	435	670	4 880	2 646	0
1979	5 691	529	116	10	525	69	5 227	6 756	1 050	0
1980	5 524	1 614	1 406	23	1 549	1 643	1 076	12 673	447	0
1981	6 134	676	868	0	1 405	204	368	12 910	498	0
1982	25 030	2 609	1 563	14	1 285	1	2 409	10 578	714	0
1983	18 563	3 681	472	10	1 677	2 599	1 533	15 001	1 226	0
1984	20 850	2 501	101	0	621	7 018	9 782	17 502	12 930	0
1985	21 951	3 941	488	0	1 247	3 312	275	19 377	8 969	0
1986	24 265	2 093	202	40	663	5 952	96	7 827	4 374	0
1987	18 632	2 784	257	92	863	6 688	22	9 696	5 937	0
1988	17 791	2 467	288	71	1 310	5 700	21	29 494	18 934	0
1989	11 093	2 188	1 252	84	908	7 647	4 437	20 985	19 692	0
1990	5 523	2 042	150	22	1 061	3 074	10 956	12 738	17 309	0
1991	7 336	2 153	123	36	536	6 541	13 440	9 486	18 623	0
1992	8 834	1 279	4	0	54	1 684	6 011	22	10 994	0
1993	13 891	14	0	80	16	2 176	1 708	0	4 608	0
1994	13 354	5	3	0	16	675	13	0	6 282	324
1995	5 307	19	19	0	55	32	8	0	1 717	222
1996	1 084	19	301	0	151	15	0	0	3 954	1 253
1997	0	0	887	0	223	0	0	0	0	997
1998	0	48	318	0	244	0	1 232	1 978	0	1 191
1999	0	80	510	0	52	0	1 502	4 876	0	3 080
2000	13	53	416	215	36	0	544	10 142	0	3 169
2001	11	0	396	291	72	0	13	9 143	0	3 028
2002	1 841	0	639	11	334	0	46	6 872	12	1 951
2003	1 269	0	462	0	182	0	0	0	162	3 677
2004	1 117	23	218	68	605	0	0	0	0	3 202
2005	967	498	382	0	648	0	0	0	0	2 356
2006	1 803	0	621	18	109	0	0	0	0	1 574
2007	1 334	138	641	0	73	0	0	0	0	2 250
2008	1 135	5	730	0	621	0	0	5 964	0	1 563
2009	1 606	6	1 502	0	649	0	0	7 879	0	1 532
2010	2 212	8	1 019	0	200	0	0	8 393	0	994
2011	1 629	25	2 231	14	143	0	0	10 546	0	437
2012	1 171	0	34	0	15	0	0	4 511	0	532
2013	1 480	0	48	0	0	0	0	1 095	0	459

5. tabula

Latvijas nozveja Baltijas jūrā pa sugām (kuģu un piekrastes zveja), tonnās

Table 5

Latvian catch in the Baltic Sea by species in tonnes (by offshore and coastal fishery)

Gads Year	Kopējā nozveja Total catch	Reņģe Herring	Brētliņa Sprat	Menca Cod	Plekste, akmeņplekste Flounder, Turbot	Lasis Salmon	Taimiņš Sea trout	Zutis European eel	Zandarts Pike-perch
1976	72 463	23 428	13 638	34 129	992	101	7	0	0
1977	63 043	16 486	31 315	14 417	593	80	17	0	0
1978	70 895	23 269	23 041	23 891	586	95	5	0	0
1979	67 809	24 298	10 065	32 841	404	158	6	0	0
1980	71 760	23 581	5 627	42 067	242	230	5	0	0
1981	59 845	21 368	4 177	33 923	142	168	3	0	0
1982	52 917	17 692	4 919	29 926	179	153	3	0	0
1983	73 092	19 875	3 391	49 422	157	198	12	0	0
1984	60 560	18 809	6 277	35 093	66	273	9	0	0
1985	55 034	22 089	8 194	24 382	94	238	9	0	2
1986	51 423	23 425	8 627	18 861	118	286	7	0	0
1987	51 191	23 734	13 556	13 203	295	332	2	0	0
1988	48 743	26 925	10 616	10 617	209	257	11	0	0
1989	43 732	25 426	11 104	6 124	487	403	10	0	0
1990	42 211	21 245	14 580	5 348	464	426	7	0	0
1991	39 756	19 789	16 536	2 626	310	361	6	0	0
1992	30 208	11 636	16 116	1 250	602	194	5	0	0
1993	21 549	8 395	11 225	1 333	386	191	19	0	0
1994	30 764	8 626	19 484	2 379	164	97	8	0	0
1995	30 776	7 956	16 005	6 471	162/48,9	98	7	0	21
1996	46 406	10 161	27 177	8 741	173/41,9	100	4	0	1
1997	57 955	8 214	43 127	6 187	263/45,8	105	4	0	0
1998	57 723	8 292	41 315	7 778	222/35,9	65	2	0	0
1999	53 870	6 652	39 688	6 914	421/53,97	110	6	1	1
2000	55 293	5 144	43 139	6 280	343/16	95	7	+	1
2001	51 087	3 877	40 301	6 298	498/6	67	5	+	1
2002	53 617	2 713	45 297	4 894	599/14	52	6	1	1
2003	47 471	2 407	39 711	4 634	624/8	35	3	1	0
2004	58 192	2 656	49 701	5 027	720/7	20	3	1	+
2005	69 367	2 461	61 056	3 989	1667/7	21	4	1	1
2006	60 307	2 597	51 943	4 567	1065/5	8	4	1	2
2007	67 875	2 987	57 941	4 268	993/2	18	2	0	1
2008	63 102	3 237	55 143	4 019	595/2	2	3	0	1
2009	56 076	3 252	47 655	4 611	427/1	3	4	+	1
2010	53 051	3 606	44 019	5 160	187/10	2	2	1	1
2011	39 970	2 538	32 143	4 949	283/8	1	3	+	+
2012	36 762	2 136	29 643	4 281	583/9	2	4	+	+
2013	39 680	2 258	33 298	2 570	1423/10	2	4	+	1

+ – mazāk par 0,5 / under 0,5

5. tabula (turpinājums)

Latvijas nozveja Baltijas jūrā pa sugām (kuģu un piekrastes zveja), tonnās

Table 5 (continued)

Latvian catch in the Baltic Sea by species in tonnes (by offshore and coastal fishery)

Gads Year	Sīga Whitefish	Vimba Vimba	Plaudis Bream	Rauda Roach	Salaka European smelt	Lucītis Eelpout	Asaris Perch	Pārējās sugas Other species
1976	1	1	0	0	0	0	2	164
1977	1	1	0	0	0	0	0	133
1978	0	1	1	0	0	6	0	0
1979	0	2	1	0	0	0	0	34
1980	0	2	1	0	0	0	0	5
1981	1	4	4	0	0	*	0	55
1982	0	0	4	0	0	*	0	41
1983	0	0	10	2	0	*	0	25
1984	0	4	5	0	2	*	0	22
1985	0	0	3	0	0	*	0	23
1986	0	0	3	0	0	*	0	96
1987	0	0	3	0	0	*	0	66
1988	0	0	10	0	2	*	0	96
1989	1	2	7	0	5	0	0	163
1990	0	1	3	0	3	0	0	134
1991	0	13	0	2	0	0	0	113
1992	0	2	1	1	0	0	0	400
1993	0	0	0	0	0	0	0	0
1994	2	2	2	0	0	0	0	0
1995	2	4	1	0	0	0	0	0
1996	1	4	2	0	0	0	0	0
1997	1	2	2	0	0	0	0	4
1998	1	6	2	0	0	0	0	4
1999	2	13	6	0	0	0	2	0
2000	2	10	4	+	3	+	2	247
2001	2	17	4	+	6	+	3	2
2002	1	21	5	+	3	1	7	2
2003	1	21	4	+	7	4	5	6
2004	1	20	4	+	14	8	5	5
2005	1	29	0	0	45	58	7	20
2006	1	20	8	0	18	26	12	30
2007	1	19	7	2	12	9	11	1 603
2008	1	17	5	2	14	12	9	40
2009	+	19	4	3	38	23	9	26
2010	0	16	6	2	7	6	8	21
2011	+	15	4	2	5	4	8	13
2012	+	23	4	2	37	11	12	15
2013	+	16	4	2	33	7	14	40

* – zvejas aizliegums / fishing closed

+ – mazāk par 0,5 / under 0,5

6. tabula

Latvijas nozveja Rīgas jūras līcī pa sugām (kuģu un piekrastes zveja), tonnās

Table 6

Latvian catch in the Gulf of Riga by species in tonnes (by offshore and coastal fishery)

Gads Year	Kopējā nozveja Total catch	Reņģe Herring	Brētliņa Sprat	Menca Cod	Plekste, akmeņplekste Flounder, Turbot	Lasis Salmon	Taimiņš Sea trout	Zutis European eel	Zandarts Pike-perch
1976	38 992	19 914	1 643	129	825	105	0	10	14
1977	33 728	16 268	3 848	184	314	82	0	6	13
1978	30 292	14 292	1 846	1 186	415	41	0	6	15
1979	27 327	13 908	1 591	5 624	342	19	0	1	9
1980	27 657	13 050	944	10 032	175	15	0	2	5
1981	18 990	14 780	1 154	1 004	169	16	0	2	11
1982	19 795	11 224	430	6 209	330	21	0	1	12
1983	21 301	13 008	304	6 534	219	88	0	1	21
1984	19 575	12 820	348	5 198	93	91	0	2	36
1985	16 639	12 998	633	2 129	75	86	0	1	26
1986	14 809	11 656	1 110	1 311	21	123	0	2	26
1987	12 351	11 026	344	105	25	63	0	1	17
1988	14 496	12 746	423	48	43	89	0	1	28
1989	15 970	13 253	1 685	4	26	120	0	0	50
1990	15 760	13 073	1 562	33	66	181	0	1	68
1991	15 825	13 481	1 460	1	135	120	0	0	53
1992	16 432	14 209	1 282	0	88	74	0	1	79
1993	15 682	13 554	1 328	0	89	52	0	0	48
1994	15 413	14 050	648	0	173	33	10	1	33
1995	26 356	17 016	8 378	0	200/0,1	41	7	2	34
1996	25 381	17 362	7 034	0	121/0,1	51	6	1	53
1997	28 172	21 116	6 187	0	104/0,2	64	3	2	20
1998	20 350	16 125	3 543	0	106/0,1	60	5	2	17
1999	24 255	20 511	3 146	0	88/0,03	56	4	1	24
2000	25 293	21 624	3 047	+	75/+	55	7	2	13
2001	25 856	22 775	2 468	1	116/+	71	7	2	20
2002	25 261	22 571	2 243	+	67/+	58	7	1	33
2003	24 137	21 780	2 032	+	50/+	14	3	1	9
2004	24 109	20 903	2 699	+	50/+	11	4	2	7
2005	23 737	19 755	3 590	0	50/0	4	3	3	7
2006	22 457	19 164	2 695	0	98/0	3	3	1	7
2007	23 081	19 418	2 513	1	63/0	3	5	1	62
2008	23 375	19 290	2 158	0	56	3	5	1	6
2009	22 837	18 308	2 341	+	92	6	7	+	4
2010	20 986	17 759	1 832	+	94/+	2	3	+	6
2011	23 266	20 303	1 298	+	45/+	3	4	1	5
2012	20 826	17 963	1 076	+	48/+	3	4	+	2
2013	22 690	18 462	1 381	+	56/+	2	4	2	3

+ – mazāk par 0,5 / under 0,5

6. tabula (turpinājums)

Latvijas nozveja Rīgas jūras līcī pa sugām (kuģu un piekrastes zveja), tonnās

Table 6 (continued)

Latvian catch in the Gulf of Riga by species in tonnes (by offshore and coastal fishery)

Gads Year	Sīga Baltic whitefish	Vimba Vimba	Plaudis Bream	Rauda Roach	Salaka European smelt	Lucītis Eelpout	Asaris Perch	Pārējās sugas Other species
1976	0	48	9	0	1 514	11 229	185	3 365
1977	0	36	10	0	1 434	7 812	76	3 640
1978	0	48	9	0	1 210	6 914	36	4 270
1979	0	20	7	0	644	1 281	41	3 839
1980	0	12	7	0	648	35	28	2 704
1981	0	17	10	5	499	*	14	1 307
1982	0	23	8	5	400	*	31	1 096
1983	2	25	8	8	456	*	41	583
1984	1	56	16	9	298	*	26	578
1985	1	41	13	13	133	*	22	454
1986	2	73	11	18	142	*	20	285
1987	2	108	14	22	139	*	34	447
1988	7	99	9	34	211	2	48	684
1989	18	100	29	29	292	2	42	303
1990	21	73	33	18	294	8	45	256
1991	11	50	29	20	265	14	61	112
1992	6	33	17	17	505	20	32	63
1993	4	49	33	15	351	79	54	21
1994	3	37	68	17	122	164	34	13
1995	3	50	80	7	351	143	37	3
1996	4	46	89	11	384	139	34	44
1997	4	41	67	12	331	80	27	113
1998	5	73	54	11	200	41	21	86
1999	5	93	71	14	172	33	35	0
2000	3	71	70	11	261	23	25	4
2001	2	78	104	11	127	26	36	10
2002	2	63	106	11	10	28	52	8
2003	2	41	54	8	68	21	37	16
2004	2	36	51	7	263	21	30	23
2005	3	42	67	8	143	17	32	13
2006	3	32	21	6	296	24	72	32
2007	2	28	28	5	850	29	57	16
2008	2	36	26	6	1 731	18	25	12
2009	3	33	30	8	1 941	30	28	6
2010	2	28	55	8	1 121	31	30	13
2011	2	28	33	8	1 465	30	27	14
2012	3	35	29	9	1 497	25	19	113
2013	2	34	19	6	2 489	33	21	175

* – zvejas aizliegums / fishing closed

7. tabula

Nozveja Latvijas jūras piekrastē pa sugām, tonnās

Table 7

Latvian coastal catch by species (tonnes)

Zivju suga <i>Fish species</i>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Reņģe <i>Herring</i>	3521	3830	2977	2328	2027	1938	1688	2250	2050	1954	2948	2384	3118
Brētliņa <i>Sprat</i>	13	+	6	13	4	12	4	1	1	1	1	1	13
Plekste <i>Flounder</i>	200	169	203	143	298	347	202	173	212	211	154	174	160
Akmenplekste <i>Turbot</i>	4	6	6	7	7	5	2	2	1	1	8	10	10
Menca <i>Cod</i>	28	28	44	45	29	106	127	86	76	95	78	98	92
Lucītis <i>Eelpout</i>	26	29	21	21	17	25	29	18	31	32	30	25	31
Lasis <i>Salmon</i>	73	61	14	13	8	5	5	5	9	4	4	5	4
Taimiņš <i>Sea trout</i>	12	13	6	7	7	7	8	8	10	5	6	8	8
Sīga <i>Whitefish</i>	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2
Salaka <i>European smelt</i>	41	13	30	53	47	33	28	36	77	25	16	72	51
Vimba <i>Vimba</i>	96	84	62	56	71	52	47	53	52	45	43	58	50
Plaudis <i>Bream</i>	108	111	58	55	67	29	35	31	34	61	38	33	23
Rauda <i>Roach</i>	11	12	8	7	8	6	7	7	11	10	10	11	8
Zandarts <i>Pike-perch</i>	21	34	9	7	8	9	63	7	5	6	6	2	3
Asaris <i>Perch</i>	39	59	41	35	39	84	68	34	37	37	36	31	35
Zutis <i>European eel</i>	2	2	2	3	4	2	1	1	1	1	1	1	2
Vējzivs <i>Garfish</i>	9	8	17	23	27	25	26	40	30	26	21	17	20
Pārējās <i>Other fishies</i>	5	3	6	5	7	6	6	5	4	17	8	6	33
Kopā <i>Total</i>	4213	4465	3513	2824	2679	2695	2348	2759	2644	2533	3407	2939	3665

8. tabula

Akvakultūras produkcija pa sugām, tonnās

Table 8

Aquaculture production by species (tonnes)

Zivju suga <i>Fish species</i>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Karpa <i>Carp</i>	442	406	601	526	514	485	538	476	437	439	450	475	524
Linis <i>Tench</i>	1	1	1		1	3	1	9	13	11	6	7	14
Karūsa <i>Crucian carp</i>	6	9	22	4	9	17	57	12	5	17	11	4	4
Ālants <i>Ide</i>									1		1	0*	1
Baltais amūrs <i>Grass carp</i>						4	3	3	2	2	3	1	1
Lidaka <i>Pike</i>	3	4	6	4	5	8	11	13	10	18	13	11	8
Sams <i>Catfish</i>						16	46	19	18	27			
Asaris <i>European perch</i>				2		1	2	1	1	1	1	1	1
Zandarts <i>Pike-perch</i>										1	3	1	2
Tilapija <i>Tilapia</i>											1	1	1
Store <i>Sturgeon</i>	2	3			2	9	22	30	11	11	19	27	35
Forele <i>Trout</i>						1	25	12	12	11	9	20	26
Varavīksnes forele <i>Rainbow trout</i>	9	7	7	2	2	5	8	7	5	4	3	3	4
Vēzis <i>Crayfish</i>							2	0*	0*	0*	0*	0*	0*
Pārējās <i>Other fishies</i>				7	5	17	14	3	4	5	29	25	23
Kopā <i>Total</i>	463	430	637	545	538	566	729	585	517	547	548	575	643

0* - apjoms zem 0,5 t

9. tabula

Nozveja Latvijas iekšējos ūdeņos pa sugām, tonnās

Table 9

Latvian inland catch by species (tonnes)

Zivju suga <i>Fish species</i>	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Karpa <i>Carp</i>	5	5	4	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1
Nēģis <i>River lamprey</i>	88	79	109	72	110	96	113	111	85	73	100	88	78
Lidaka <i>Pike</i>	73	88	71	48	39	45	36	48	44	39	41	32	39
Linis <i>Tench</i>	35	40	47	28	29	42	27	37	38	47	41	30	36
Karūsa <i>Crucian carp</i>	24	36	36	12	15	11	8	10	10	11	10	7	9
Ālants <i>Ide</i>	1	1	1	1			0*						
Lasis <i>Salmon</i>	3	1	1	4			3	4	5	6	3	3	4
Taimiņš <i>Sea trout</i>					1							0*	1
Salaka <i>European smelt</i>	1	1	1	1	6	3	0*		1			0*	0*
Vimba <i>Vimba</i>	20	15	17	7	9	2	2	3	2	3	3	4	3
Plaudis <i>Bream</i>	152	141	134	82	55	63	54	54	67	71	68	60	64
Rauda <i>Roach</i>	49	47	38	33	18	15	16	14	17	17	17	13	12
Zandarts <i>Pike-perch</i>	38	44	41	26	24	21	22	32	26	31	28	30	40
Asaris <i>Perch</i>	34	36	28	18	15	12	12	14	16	15	17	13	13
Zutis <i>European eel</i>	17	9	9	9	13	6	9	12	4	7	5	4	4
Pārejās <i>Other fishies</i>	41	38	28	17	20	11	7	8	10	8	10	9	9
Kopā <i>Total</i>	581	581	565	332	346	319	301	349	326	329	344	293	313

0* - apjoms zem 0,5 t

Ražošanas un tirdzniecības statistika

(Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati)

Fish production and trade statistic

(Source: Fishery Department of Ministry of Agriculture)

1. tabula

Zivju produkcijas (bez konserviem) eksports 2010.–2013. g.

Table 1

Fish product export (canned fish excluded) in 2010–2013

Valsts <i>Country</i>	2010		2011		2012		2013	
	t	1000 USD	t	1000 USD	t	1000 USD	t	1000 USD
Baltkrievija <i>Belarus</i>	17584	7206	9610	4618	5804	3972	5691	4248
Bulgārija <i>Bulgaria</i>	281	292	179	248	434	561	263	264
Čehija <i>Czech</i>	73	89	182	191	270	461	3914	4238
Dānija <i>Denmark</i>	12898	8717	6322	7297	3710	10552	4942	25460
Francija <i>France</i>	1936	11347	2352	14204	1854	11505	90	1646
Igaunija <i>Estonia</i>	8590	25660	10704	45136	13973	70878	12247	89019
Islande <i>Iceland</i>	1795	3139	441	924	531	1055	459	1318
Kazahstāna <i>Kazakhstan</i>	401	324	458	265	161	191	428	385
Kipra <i>Cyprus</i>	40	34					1283	525
Krievija <i>Russia</i>	3011	1481	3512	2073	3261	2457	5396	3789
Lietuva <i>Lithuania</i>	8818	20284	11572	27184	12097	27352	13299	30653
Maroka <i>Morocco</i>	3042	532	2557	258				
Mauritānija <i>Mauritania</i>	8296	1021	8621	1348	2779	529	3827	571
Moldova <i>Moldova</i>	578	272	470	270	524	344	468	306
Polija <i>Poland</i>	7536	11898	6085	11038	4481	9433	3236	6928
Ukraina <i>Ukraine</i>	9077	3359	4938	2032	5867	3211	5347	3762
Zviedrija <i>Sweden</i>	447	1010	149	956	268	1585	206	1256
Pārējās valstis <i>Other countries</i>	1713	10051	1172	5280	5838	3134	4320	5325
Kopā <i>Total</i>	86115	106716	69323	123324	61851	147218	65415	179692

Avots: CSP dati

2. tabula

Zivju produkcijas (bez konserviem) imports 2010.–2013. g.

Table 2

Fish product import (canned fish excluded) in 2010–2013

Valsts Country	2010		2011		2012		2013	
	t	1000 USD	t	1000 USD	t	1000 USD	t	1000 USD
Beļģija <i>Belgium</i>	91	784	121	1264	179	1697	230	2309
Dānija <i>Denmark</i>	1846	10630	1315	8794	2072	11266	2414	14789
Francija <i>France</i>	201	1513	118	1048	207	1847	172	1661
Igaunija <i>Estonia</i>	4735	18683	8509	14418	6668	18823	6235	24163
Īrija <i>Ireland</i>	131	307	106	199	543	949	680	846
Islande <i>Iceland</i>	1956	2441	1261	2445	772	2251	651	1653
Kazahstāna <i>Kazakhstan</i>	187	294	305	1195	222	531	171	346
Ķīna <i>China</i>	579	1460	785	1975	799	1812	920	2058
Lielbritānija <i>United Kingdom</i>	698	1319	735	2320	805	2928	2619	7473
Lietuva <i>Lithuania</i>	9220	17014	11262	19145	8978	15994	11693	20466
Maroka <i>Marocco</i>	3062	2912	6513	7245	2797	3120	3870	5012
Nīderlande <i>Netherland</i>	595	1577	676	2015	968	2625	350	2041
Norvēģija <i>Norway</i>	7299	10465	7345	16805	6857	16186	7473	17701
Polija <i>Poland</i>	660	1539	416	1739	3658	23784	7148	21057
Portugāle <i>Portugal</i>							420	1316
Somija <i>Finland</i>	251	1771	289	1658	1926	3261	2058	4463
Spānija <i>Spain</i>	1143	2714	2855	8393	1546	5234	1922	5649
Taivāna <i>Taiwan</i>					80	101	372	420
Vācija <i>Germany</i>	160	1107	72	1296	43	563	915	7406
Vjetnama <i>Vietnam</i>	1625	2759	1179	2406	863	1631	820	1329
Zviedrija <i>Sweden</i>	6722	37714	9304	55148	12552	52834	8200	41902
Pārējās valstis <i>Other countries</i>	786	1824	1654	4637	600	2421	1139	4474
Kopā <i>Total</i>	41947	118829	54817	154147	53136	169859	60472	188534

Avots: CSP dati

3. tabula

Sagatavoto un konservēto zivju eksports 2010.–2013. g.

Table 3

Canned fish export in 2010–2013

Valsts Country	2010		2011		2012		2013	
	t	1000 USD	t	1000 USD	t	1000 USD	t	1000 USD
ASV USA	487	1427	547	1750	664	2234	753	2627
Azerbaidžāna <i>Azerbaijan</i>	1235	1002	1408	1219	1785	1433	1804	2496
Baltkrievija <i>Belarus</i>	631	1925	1445	4191	1388	4342	956	3775
Čehija <i>Czech</i>	1482	2977	1056	2447	1251	2990	1382	3245
Dānija <i>Denmark</i>	485	1901	440	1736	650	3069	887	4095
Gruzija <i>Georgia</i>	567	1416	767	2251	663	1973	767	2428
Igaunija <i>Estonia</i>	4897	11946	3984	12026	3063	16437	2057	8087
Izraēla <i>Israel</i>	362	1166	401	1318	388	1363	411	1606
Kazahstāna <i>Kazakhstan</i>	2131	1856	2289	2235	3670	3730	2462	2711
Kirgiztāna <i>Kyrgyzstan</i>	779	856	1095	1233	1379	1396	1088	1186
Krievija <i>Russia</i>	18877	23564	24237	33410	31201	39043	32270	39227
Lietuva <i>Lithuania</i>	2268	5853	2465	7425	2593	8061	2500	8861
Moldova <i>Moldova</i>	1666	1747	1582	2433	1612	2556	1538	2298
Mongolija <i>Mongolia</i>	116	304	344	810	362	679	455	1106
Slovākija <i>Slovakia</i>	355	617	353	744	197	494	431	1287
Turkmenistāna <i>Turkmenistan</i>	565	1475	520	1274	803	1918	715	2296
Ukraina <i>Ukraine</i>	1770	1660	2651	2505	4503	3901	6133	5764
Uzbekistāna <i>Uzbekistan</i>	1359	712	2005	565	2366	616	2452	1410
Vācija <i>Germany</i>	1247	3993	1477	4817	1224	4144	1385	5229
Zviedrija <i>Sweden</i>	0	1	221	2284	328	3093	1250	9248
Pārējās valstis <i>Other countries</i>	2379	6267	2652	7186	2647	7099	2484	8069
Kopā Total	43659	72663	51938	93861	62736	110573	64181	117052

Avots: CSP dati

4. tabula

Sagatavoto un konservēto zivju imports 2010.–2013. g.

Table 4

Canned fish import in 2010–2013

Valsts Country	2010		2011		2012		2013	
	t	1000 USD	t	1000 USD	t	1000 USD	t	1000 USD
Čehija <i>Czech</i>	23	53	92	311	142	570	108	494
Dānija <i>Denmark</i>	390	962	295	1103	598	1845	649	2310
Igaunija <i>Estonia</i>	368	1014	456	1515	447	1819	295	1620
Islande <i>Iceland</i>	39	203	106	552	236	1034	182	991
Krievija <i>Russia</i>	64	113	62	107	22	46		
Ķīna <i>China</i>	262	661	353	1138	341	1420	570	2235
Lietuva <i>Lithuania</i>	2861	7580	2999	9748	3626	11195	3381	13177
Polija <i>Poland</i>	247	781	285	1012	350	3721	282	835
Seišelu salas <i>Seychelles</i>	48	207	199	1004	179	1008	214	1185
Spānija <i>Spain</i>	29	154	48	276	109	645	137	959
Taizeme <i>Thailand</i>	225	541	98	237	82	239	96	511
Vācija <i>Germany</i>	66	876	131	1556	365	1531	385	2467
Vjetnama <i>Vietnam</i>			0	1			102	383
Zviedrija <i>Sweden</i>	17	114	26	132	72	245	79	420
Pārējās valstis <i>Other countries</i>	259	2011	272	2029	266	1792	230	2398
Kopā <i>Total</i>	4897	15271	5424	20718	6836	27109	6710	29985

Avots: CSP dati

5. tabula

Zivju produkcijas un zivju konservu realizācija 2011.–2013. g., tonnās

Table 5

Fish production and canned fish realization in 2011–2013 (tonnes)

Produkcijas veids Fish production type	KN kods	2011		2012		2013	
	CN code	t	1000 Ls	t	1000 Ls	t	1000 Ls
Zivju produkcija (zivis un jūras produkti) <i>Fish products (fish and sea products)</i>	03	133026	31181	80507	32304	108257	34764
Sagatavotas vai konservētas zivis un jūras produkti <i>Prepared or canned fish and sea products</i>	1604,1605	53577	72629	60980	87582	65857	95850
Zivju produkcija, ieskaitot sagatavotās un konservētās zivis, moluskus un garneles <i>Total fish products incl. prepared and canned fish, molluscs and crustaceans</i>	03, 1604, 1605	186603	103810	141487	119886	174114	130614

6. tabula

Zivju produkcijas un zivju konservu ārējās tirdzniecības bilance, 2012. - 2013. g.

Table 6

Foreign trade balance for fish products and canned fish, 2012.-2013.

Produkcijas nosaukums Name of product	LNN kods CN code	Gads		Eksports/ Export		Imports/ Import		+, —		
		t	tūkst. Ls	tūkst. USD	t	tūkst. Ls	tūkst. USD	t	tūkst. Ls	tūkst. USD
Dzīvas zivis Live Fish	0301	2013	20	30	43	194	371	-23	-164	-314
		2012	26	78	143	124	253	464	-98	-175
Atvēsinātas zivis Chilled fish	0302	2013	11611	28547	53904	23551	32009	60310	-11940	-3462
		2012	14794	26338	48121	22988	34320	62725	-8195	-7982
Saldētas zivis Frozen fish	0303	2013	31107	14329	27079	24753	21639	40859	6354	-7310
		2012	27242	12328	22728	20342	18190	33307	6900	-5862
Eksports no zvejas kuģiem - zivis Export from fishing vessels - fish	0304	2013	8032	1781	3348			8032	1781	3348
		2012	10794	2680	4929			10794	2680	4929
Zivju fileja Fish fillet	0304	2013	4972	17029	32198	6946	18291	34529	-1974	-1262
		2012	4492	12640	23086	5576	10774	19751	-1083	1866
Kaltētas, sāļītas zivis vai zivis sāļjumā, kūpinātas zivis Dried, salted and smoked fish	0305	2013	8837	18811	35608	2483	8621	16220	6355	10191
		2012	3602	15463	28482	2178	13414	24562	1424	2049
Vēzveidīgie Crustacean	0306	2013	633	1652	3107	1851	5883	11110	-1218	-4230
		2012	704	1400	2557	1511	5061	9255	-807	-3662
Moluski un citi bezmugurkaulnieki Molluscs and others invertebrates	0307	2013	203	722	1363	845	1536	2904	-643	-814
		2012	198	449	819	417	997	1823	-219	-548
Zivju produkcija Fish products	03	2013	65415	95025	179692	60472	99887	188534	4943	-4862
		2012	61851	80290	147218	53136	92819	169859	8715	-12529
Sagatavotas vai konservētas zivis, moluski un vēzveidīgie Prepared or preserved fish	1604, 1605	2013	64181	61816	117052	6710	15840	29985	57471	45975
		2012	62736	60306	110573	6836	14773	27109	55900	45533
Zivju produkcija, ieskaitot zivju konservus Total fish products incl. canned fish, molluscs and crustaceans	03, 1604, 1605	2013	129596	156840	296744	67182	115727	218519	62414	41113
		2012	124587	140595	257791	59972	107592	196968	64615	33003

Avots: CSP dati

7. tabula

Valsts zivju audzētavu dabiskajos ūdeņos izlaisto zivju mazuļu un kāpuru skaits, tūkst.

Table 7

Number (thousands of pieces) of larvae and young fish produced by State fish hatcheries and released to natural waters

Zivju suga <i>Fish species</i>	Vecums <i>Age</i>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ālants <i>Ide</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>								1,2		
Alata <i>Grayling</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>								20		
Karpa <i>Carp</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>								10		
Karpa <i>Carp</i>	2 vasaras <i>2 summer</i>								1,6		
Lasis <i>Salmon</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>		50,0	288,7	124,7	328,45	135,6	81,1	440,8	74,2	256,1
Lasis <i>Salmon</i>	viengadnieki <i>1 year</i>	10,0					61,8	700,794	500,8	55,05	15,260
Lasis <i>Salmon</i>	smolti, 1 gadn. <i>smolt, 1 year</i>	776,5	644,8	804,4	868,2	943,7	893,6	139,272		848,584	737,1
Lasis <i>Salmon</i>	smolti, 2 gadn. <i>smolt, 2 year</i>	38,3	168,1	61,4	4,7	22,8	7,1				
Lidaka <i>Pike</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	12,1	27,9	11,1				116,661	116	6,72	
Lidaka <i>Pike</i>	viengadnieki <i>1 year</i>								26,7		
Lidaka <i>Pike</i>	kāpuri <i>fry</i>	1328,0	1350,0	1402,0	1015,0	2034,8	500,0	1535	1174	501	509
Linis <i>Tench</i>	2 vasaras <i>2 summer</i>								3,7		
Nēģis <i>River lamprey</i>	kāpuri <i>fry</i>	15681,0	15572,4	16261,6	11860,0	11562,1	7200,0	15623	11490	12775,4	11816
Plaudis <i>Bream</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	1445,4	1544,6	1593,7	1608,9	1400,0					
Sīga <i>Whitefish</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>								113,5		37,173
Strauta forele <i>Brown trout</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>								146,5	135,6	59,4
Taimiņš <i>Sea trout</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	10,0	53,3	316,9	113,8		67,6	30,985	145	20,0	30,0

Zivju suga <i>Fish species</i>	Vecums <i>Age</i>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Taimiņš <i>Sea trout</i>	viengadnieki <i>1 year</i>						116,2	180,52	270,9	54,956	200,942
Taimiņš <i>Sea trout</i>	smolti, 1 gadn. <i>smolt, 1 year</i>	107,7	93,9	91,4	112,7	63,3	122,2	103,533		269,832	160,728
Taimiņš <i>Sea trout</i>	smolti, 2 gadn. <i>smolt, 2 year</i>	60,2	115,9	177,2	119,4	131,8	23,8				
Varavīksnes forele <i>Rainbow trout</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>									15	
Vēdzele <i>Burbot</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>								62,5	30	30
Vēdzele <i>Burbot</i>	viengadnieki <i>1 year</i>								4,6		
Vēdzele <i>Burbot</i>	kāpuri <i>fry</i>								100	1200	500
Vimba <i>Vimba</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	466,75	5	466,9	106,0	355,0		738,6	504,3	415	568,4
Zandarts <i>Pike-perch</i>	1 vasaras <i>1 summer</i>	560,24	453,2	286,7	224,7	740,2	140,8	663,729	566,5	614,5	595,36
Zandarts <i>Pike-perch</i>	1 gadnieki <i>1 year</i>								5,5		
Zandarts <i>Pike-perch</i>	kāpuri <i>fry</i>								40		
Citas sugas <i>Other fish</i>	Dažāda vecuma, mazuļi <i>Different age, parr</i>						14,2	136,8		32,91	

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR" Zivju Resursu pētniecības departamenta dati
Source: Institute of Food Safety, Animal Health and Environment "BIOR" Fish Resources Research Department

8. tabula

Zivju mazuļu ielaišana krājumu ataudzēšanai Latvijā pa ūdenstilpēm

Table 8

Young fish releasing for stock enhancement in Latvia by water bodies and sites

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Aģes ezers	2009	Līdakas, vienasaras	1
Aijažu ezers	2009	Līdakas, vienasaras	0,4
		Zandarti, vienasaras	15
Adamovas ezers	2011	Zandarti, mazuļi	20
	2012	Zandarti, vienasaras	15
Aksenovas ezers	2012	Līdakas, kāpuri	50
Alauksta ezers	2005	Līdakas, kāpuri	200
		Zandarti, vienasaras	15
	2006	Līdakas, kāpuri	200
	2007	Līņi, vienasaras	4
	2010	Līdakas, vienasaras	5
		Zandarti, vienasaras	3
	2011	Līdakas, mazuļi	26
		Zandarti, vienasaras	100
	2012	Līdakas, vienasaras	2,4
	Alūksnes ezers	2006	Līdakas, kāpuri
Līdakas, vienasaras			3,1
2007		Līdakas, kāpuri	260
2010		Zandarti, vienasaras	59,7
		Līdakas, vienasaras	9,68
2011		Zandarti, mazuļi	26
Amata	2005	Taimiņi, divgadnieki	9,4
	2006	Laši, divgadnieki	36,7
		Taimiņi, viengadnieki	66,5
		Taimiņi, divgadnieki	30,12
	2007	Taimiņi, viengadnieki	8
	2008	Taimiņi, viengadnieki	21,8
		Taimiņi, divgadnieki	1,48
		Laši, viengadnieki	21,2
	2009	Foreles, divvasaru	0,15
		Laši, divgadnieki	3,55
Taimiņi, viengadnieki		52,8	

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2010	Taimiņi, viengadnieki	80,1
		Laši, vienasaras	30
	2011	Taimiņi, viengadnieki	9,9
		Līdakas, mazuļi	5
	2012	Taimiņi, divvasaru	14,85
	2013	Laši, smolts	20
Auciema ezers	2006	Līņi, vienasaras	4
	2007	Līdakas, kāpuri	20
		Līņi, vienasaras	11
	2009	Līdakas, kāpuri	20
	2013	Līdakas, vienasaras	4
Augstrozes Lielezers	2005	Līdakas, kāpuri	150
	2007	Līdakas, kāpuri	150
		Zandarti, vienasaras	15
	2009	Līdakas, kāpuri	150
		Zandarti, vienasaras	7
	2011	Līdakas, kāpuri	200
	2013	Zandarti, vienasaras	20
Aulejas ezers	2005	Līdakas, kāpuri	95
	2010	Zandarti, vienasaras	19
Auziņu ezers	2011	Līdakas, mazuļi	5,5
Ārdavas ezers	2012	Līdakas, kāpuri	100
Arona, Kuja, Veseta	2012	Strauta foreles, vienasaras	55,6
Āsteres ezers	2009	Zandarti, vienasaras	10
Baltais ezers	2012	Zandarti, vienasaras	11
	2013	Līdakas, vienasaras	3
Baltezers	2005	Līdakas, kāpuri	150
		Zandarti, vienasaras	124,4
	2006	Līdakas, kāpuri	150
	2007	Līdakas, kāpuri	150
	2008	Zandarti, vienasaras	198,2
		Līdakas, kāpuri	145
	2009	Līdakas, kāpuri	100
	2012	Līdaka, vienasaras	6,72
Balvu ezers	2007	Zandarti, vienasaras	16
	2009	Zandarti, vienasaras	8
	2011	Zandarti, mazuļi	20

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2012	Līdakas, vienasaras	6,2
Bajotes ezers	2010	Zandarti, vienasaras	15
Bārtas upe	2007	Vēdzeles, vienasaras	1000
	2008	Vēdzeles, vienasaras	6,1
	2009	Taimiņi, vienasaras	4
		Taimiņi, viengadnieki	4
		Vēdzeles, vienasaras	4
		Vēdzeles, kāpuri	1000
	2012	Vēdzeles, vienasaras	24
Bērzejers	2012	Līdakas, vienasaras	1
Bicānu ezers	2011	Līdakas, kāpuri	75
Biržgaļa ezers	2009	Līdakas, kāpuri	100
		Zandarti, vienasaras	10
	2012	Līdakas, kāpuri	100
Brasla	2005	Taimiņi, divgadnieki	30,55
		Nēģi, kāpuri	1624
	2006	Taimiņi, divgadnieki	10
		Nēģi, kāpuri	1000
	2007	Taimiņi, divgadnieki	12
	2008	Taimiņi, divgadnieki	11,5
	2009	Taimiņi, viengadnieki	20,6
		Taimiņi, divgadnieki	23,76
	2010	Taimiņi, viengadnieki	16,165
	2011	Taimiņi, viengadnieki	7,34
	2012	Taimiņi, smolti	20
		Laši, smolts	20
		Taimiņi, vienasaras	27
Brasla, Līgatne, Amata, Rauna	2011	Strauta foreles, vienasaras	51,000
	2012	Strauta foreles, vienasaras	60
Brasla, Amata, Rauna	2013	Strauta foreles, vienasaras	59,4
Brasla, Strīkūpe, Lenčūpe, Amata, Rauna	2011	Strauta foreles, vienasaras	45,500
Bulljupe	2005	Zandarti, vienasaras	155
	2006	Zandarti, vienasaras	162,68
	2007	Zandarti, vienasaras	205,164
	2008	Zandarti, vienasaras	239,03

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Burtnieku ezers	2006	Līdakas, kāpuri	1000
	2007	Līdakas, kāpuri	947
	2008	Līdakas, kāpuri	1465
		Līdakas, vienasaras	8,14
Cieceres ezers	2010	Līdakas, kāpuri	130
	2012	Zandarti, vienasaras	25
Ciriša ezers	2012	Zandarti, vienasaras	35
Cirmas ezers	2009	Zandarti, vienasaras	20
Dagdas ezers	2009	Zandarti, vienasaras	25
	2011	Zandarti, mazulji	6
	2013	Zandarti, vienasaras	50
Daugavgrīva	2008	Laši, viengadnieki	580,8
		Taimiņi, divgadnieki	62,3
	2009	Laši, viengadnieki	375,8
		Taimiņi, viengadnieki	31,8
	2010	Ezersīgas, viengadnieki	1,8
		Zandarti, vienasaras	74,4
		Nēģi, kāpuri	7424
		Laši, viengadnieki	486,8
	2013	Taimiņi, viengadnieki	47
		Laši, smolti	459,5
Taimiņi, smolti		55,2	
Daugava	2011	Ceļotājsīgas, vienasaras	20,5
		Laši, smolti	208,444
		Taimiņi, smolti	123,670
		Vimbas, vienasaras	33,100
	2012	Laši, divvasaru	15,15
		Laši, smolti	765,129
		Taimiņi, smolti	83
	2013	Laši, smolti	81,311
2013	Zandarti, vienasaras	20	
Daugava, Sausā	2008	Zandarti, vienasaras	96
		Vimbas, vienasaras	355
		Nēģi, kāpuri	3642,4
	2009	Zandarti, vienasaras	27,5
	2010	Zandarti, vienasaras	180
		Vimbas, vienasaras	738,6

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2011	Nēģi, kāpuri	3556,0
		Vimbās, vienvasaras	471,2
	2012	Nēģi, kāpuri	2900
		Vimbās, vienvasaras	415
	2013	Nēģi, kāpuri	5971
		Vimbās, vienvasaras	568,4
Daugava, Daugmale	2011	Ezersīgas, vienvasaras	10000
Daugava, lejpus Rīgas HES	2005	Laši, viengadnieki	522,15
		Laši, divgadnieki	167,15
		Taimiņi, viengadnieki	11
		Taimiņi, divgadnieki	6,69
	2006	Laši, viengadnieki	702,54
		Laši, divgadnieki	20
		Taimiņi, viengadnieki	35,96
		Taimiņi, divgadnieki	106,81
		Nēģi, kāpuri	4400
		Vimbās, vienvasaras	466,9
		Zandarti, vienvasaras	10
	2007	Laši, viengadnieki	615,33
		Taimiņi, divgadnieki	50
		Taimiņi, viengadnieki	15,9
		Vimbās, vienvasaras	106
		Nēģi, kāpuri	11640
Daugava, Rīgas ūdenskrātuve	2007	Līdakas, kāpuri	100
	2008	Līdakas, vienvasaras	0,4
		Karpas, divgadnieki	0,7
		Līdakas, kāpuri	152
	2009	Sīgas, divvasaru	22,634
		Līdakas, kāpuri	100
		Zandarti, vienvasaras	101,66
	2010	Līdakas, kāpuri	150
	2011	Zandarti, vienvasaras	60
	2012	Līdaka, kāpurs	301
		Zandarti, vienvasaras	60
	2013	Zandarti, vienvasaras	70
Daugava, Ķeguma ūdenskrātuve	2008	Sīgas, vienvasaras	35,5

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2009	Zandarti, vienasaras	64,66
	2010	Ezersigas, viengadnieki	7
	2011	Zandarti, vienasaras	60
		Ezersigas, vienasaras	12,5
	2012	Lidakas, kāpuri	200
		Zandarti, vienasaras	60
	2013	Ezersigas, vienasaras	70
		Zandarti, vienasaras	35,61
Daugava, Pļaviņu ūdenskrātuve	2005	Lidakas, kāpuri	300
		Zandarti, vienasaras	118,2
		Plauži, vienasaras	1544,6
	2006	Lidakas, kāpuri	310
		Plauži, vienasaras	1593,7
		Zandarti, vienasaras	37
	2007	Plauži, vienasaras	1608,9
		Lidakas, kāpuri	305
	2008	Plauži, vienasaras	1400
		Lidakas, kāpuri	340
Daugava virs Pļaviņu HES	2012	Zandarti, vienasaras	14
	2013	Zandarti, vienasaras	14,79
Dauguļu Mazezers	2007	Lidakas, kāpuri	30
		Lidakas, vienasaras	0,2
Dridža ezers	2005	Lidakas, kāpuri	150
	2009	Lidakas, kāpuri	150
Driškina ezers	2010	Lidakas, vienasaras	1,77
Dūņezers	2010	Lidakas, vienasaras	5,63
	2011	Lidakas, mazuļi	10
Durbes ezers	2006	Lidakas, vienasaras	3,2
	2009	Lidakas, vienasaras	1,4
	2010	Lidakas, vienasaras	12
	2012	Zandarti, vienasaras	60
	2013	Lidakas, vienasaras	18
Dzirnezers	2010	Sīgas, vienasaras	20
Dziļezers	2007	Lidakas, vienasaras	8
		Zandarti, vienasaras	10
Engures ezers	2006	Lidakas, kāpuri	100

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2007	Līdakas, kāpuri	150
	2008	Līdakas, kāpuri	100
	2009	Līdakas, kāpuri	100
	2012	Ālanti, vienasaras	0,7
	2013	Ālanti, vienasaras	10
Ežezers	2003	Sudrabkarūšas, vienasaras	100
	2004	Līdakas, kāpuri	500
	2005	Līdakas, kāpuri	500
	2009	Līdakas, kāpuri	250
	2011	Līdakas, mazuļi	11
Feimaņu ezers	2009	Līdakas, kāpuri	150
		Zandarti, vienasaras	15
	2012	Zandarti, vienasaras	24
Gailišu ezers	2007	Līdakas, vienasaras	0,1
Garais ezers	2013	Līdakas, vienasaras	5
Gauja	2005	Laši, divgadnieki	89,1
		Taimiņi, divgadnieki	59,4
		Nēģi, kāpuri	8634,7
	2006	Taimiņi, divgadnieki	52,3
		Nēģi, kāpuri	6511,595
	2007	Laši, viengadnieki	30
		Laši, divgadnieki	4,7
		Taimiņi, viengadnieki	7,4
		Taimiņi, divgadnieki	50
	2008	Taimiņi, divgadnieki	50
		Laši, divgadnieki	22,8
		Laši, viengadnieki	105,8
		Nēģi, kāpuri	4624,1
	2009	Laši, viengadnieki	132,9
		Laši, divgadnieki	3,55
		Nēģi, kāpuri	2400
		Taimiņi, viengadnieki	72,8
	2010	Taimiņi, divgadnieki	13,11
		Taimiņi, smolti	46,88
		Nēģi, kāpuri	3131
		Laši, viengadnieki	83,8
		Laši, smolti	28

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
		Sīgas, vienvasaras	24,5
	2011	Taimiņi, smolti	82,1
		Nēģi, kāpuri	4439
		Laši, viengadnieki	92,0
		Laši, vienvasaras	33,6
		Laši, smolti	90,4
		Ceļotājsīgas	20,5
	2012	Nēģi, kāpuri	4946,4
		Taimiņi, smolti	97,606
		Laši, vienvasaras	20
		Laši, smolts	80,7
		Ceļotājsīgas, vienvasaras	12,18
	2013	Sīgas, vienvasaras	16,423
		Nēģi, kāpurs	5845
		Laši, divvasaru	10,72
		Taimiņi, smolts	52,228
		Laši, smolts	76
		Laši, vienvasaras	62
Gaujas pietekās – Vecpalsa, Vizla, Vija	2013	Taimiņi, vienvasaras	49
Gulbju ezers	2007	Līdakas, kāpuri	200
	2008	Līdakas, kāpuri	50
	2009	Līdakas, kāpuri	50
	2010	Līdakas, kāpuri	50
	2011	Līdakas, kāpuri	50
	2012	Līdakas, kāpuri	50
Idzepoles ezers	2013	Zandarti, vienvasaras	4,8
Indras ezers	2005	Līdakas, kāpuri	100
	2006	Līdakas, kāpuri	100
	2011	Zandarti, mazuļi	15,86
	2013	Līdakas, kāpuri	100
Ineša ezers	2005	Līdakas, kāpuri	250
	2006	Līdakas, kāpuri	250
		Zandarti, vienvasaras	40
	2007	Līdakas, kāpuri	250
		Zandarti, vienvasaras	10
	2009	Zandarti, vienvasaras	20

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2010	Līdakas vienasaras	2
		Zandarti, vienasaras	20
	2011	Līdakas mazuļi	7
		Zandarti, vienasaras	50,5
	2013	Zandarti, vienasaras	24,79
Ismeru ezers	2011	Līdakas mazuļi	4,5
Istras ezers	2011	Līdakas mazuļi	4,5
Jaunpils	2012	Līdakas, vienasaras	1
Jazinkas	2012	Līdakas, kāpuri	125
Jāšezers	2012	Zandarti, vienasaras	9,458
Jērkules ezers	2004	Līdakas, kāpuri	50
Juglas ezers	2006	Līdakas, kāpuri	100
	2007	Līdakas, kāpuri	160
	2008	Zandarti, vienasaras	95
		Līdakas, kāpuri	100
	2009	Līdakas, kāpuri	100
Jumurdas ezers	2006	Līdakas vienasaras	2,5
	2007	Līdakas, kāpuri	100
Juvera ezers	2011	Līdakas mazuļi	1
	2013	Līdakas, vienasaras	15
Kairišu ezers	2011	Linji, mazuļi	1
		Līdakas, mazuļi	2
		Asari, mazuļi	40
	2013	Zandarti, vienasaras	5
Kaitras ezers	2011	Zandarti, mazuļi	3
	2012	Līdakas, vienasaras	5
Kāla ezers	2007	Sīgas, vienasaras	3
		Palijas, vienasaras	3
	2008	Zandarti, vienasaras	20
	2009	Sīgas, divvasaru	4, 875
	2011	Zandarti, mazuļi	25
	2012	Zandarti, vienasaras	24
	2013	Līdakas, vienasaras	10
Kaņiera ezers	2006	Līdakas vienasaras	5
	2007	Līdakas, kāpuri	200
	2008	Līdakas, kāpuri	400
	2009	Līdakas, kāpuri	400

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2010	Lidakas, kāpuri	400
	2011	Lidakas, kāpuri	400
	2012	Lidakas, kāpuri	400
	2013	Lidakas, vienasaras	5,719
Kategrades ezers	2013	Zandari, vienasaras	11,76
Katvaru ezers	2006	Lidakas, kāpuri	33
		Zandarti, vienasaras	7
	2007	Lidakas, kāpuri	16,5
		Lidakas, vienasaras	0,5
		Zandarti, vienasaras	3,5
	2012	Lidakas, vienasaras	7
Kubuļu ezers	2006	Zandarti, vienasaras	14
	2007	Lidakas, kāpuri	180
Kukšu ezers	2005	Lidakas, kāpuri	50
	2006	Zandarti, vienasaras	4
	2012	Zandarti, vienasaras	4,2
Kurjanovas ezers	2010	Zandarti, vienasaras	6
Ķiploku ezers	2007	Zandarti, vienasaras	0,4
Ķiruma ezers	2008	Lidakas, kāpuri	27
Ķiržu ezers	2010	Lidakas, vienasaras	1,47
Ķīšezers	2005	Lidakas, kāpuri	200
	2006	Lidakas, kāpuri	200
		Zandarti, vienasaras	77
	2007	Zandarti, vienasaras	19,5
		Lidakas, kāpuri	150
	2008	Zandarti, vienasaras	112
		Lidakas, kāpuri	100
	2009	Lidakas, kāpuri	100
	2010	Zandarti, vienasaras	250,462
		Lidakas, kāpuri	50
	2011	Zandarti, vienasaras	140,00
		Lidakas, kāpuri	56,00
	2012	Zandarts, vienasaras	140
	2013	Lidakas, kāpurs	109
		Zandarts, vienasaras	90
Koja	2010	Taimiņi, vienasaras	14,625

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2011	Taimiņi, vienasaras	10,000
Lādes ezers	2007	Līdakas, kāpuri	120
		Zandarti, vienasaras	24
	2009	Zandarti, vienasaras	24
	2010	Līdakas, vienasaras	12
	2011	Zandarti, mazuļi	12
	2012	Zandarti, vienasaras	10
Lādzēnu purva ūdenskrātuve	2005	Līdakas, kāpuri	50
		Baltais amūrs, divvasaru	0,6
	2006	Līdakas, kāpuri	50
Laukezers	2010	Līdakas, vienasaras	0,7
	2013	Līdakas, viengadnieki	2,5
Lejas ezers	2009	Līdakas, kāpuri	85
Lenčupe	2002	Taimiņi, vienasaras	14,1
	2003	Laši, vienasaras	20
		Taimiņi, vienasaras	19,6
	2006	Taimiņi, vienasaras	30
Letīža	2011	Taimiņi, vienasaras	10
Lielais Gusena ezers	2012	Zandarti, vienasaras	11,5
	2013	Līdakas, vienasaras	2
Lielais Kaitra ezers	2011	Līdakas, mazuļi	3
Lielais Kustara ezers	2012	Līdakas, kāpuri	70
Lielais Līdēris	2005	Līdakas, kāpuri	200
		Zandarti, vienasaras	18
	2006	Zandarti, vienasaras	14
	2009	Līdakas, kāpuri	100
		Zandarti, vienasaras	10
Lielais Ludzas ezers	2011	Līdakas, mazuļi	20
Lielais Pokuļevas ezers	2012	Zandarti, vienasaras	2
Lielais Nabas ezers	2013	Līdakas, kāpuri	25
Lielais Suhorukovas ezers	2013	Līdakas, vienasaras	0,57
Lielauces ezers	2006	Līdakas, vienasaras	2,25
	2007	Līdakas, kāpuri	50
	2008	Līdakas, kāpuri	185
	2009	Līdakas, kāpuri	92,5
	2010	Līdakas, kāpuri	185
	2011	Līdakas, kāpuri	185

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2012	Līdakas, kāpuri	180
Lielā un Mazā Jugla	2005	Nēģi, kāpuri	5313,7
	2006	Taimiņi, divgadnieki	8,1
		Taimiņi, vienasaras	39
		Laši, vienasaras	136,6
		Nēģi, kāpuri	3700
	2007	Laši, vienasaras	62,436
	2008	Laši, vienasaras	224,4
		Nēģi, kāpuri	2045,6
	2009	Nēģi, kāpuri	2500
	2010	Nēģi, kāpuri	4988
	2011	Laši, vienasaras	279,1
		Taimiņi, vienasaras	50,0
		Nēģi, kāpuri	3495
	2012	Laši, vienasaras	18,9
		Laši, divvasaru	75,2
		Nēģis, kāpuri	4929
	2013	Laši, vienasaras	144,1
		Taimiņi, vienasaras	63,17
Lielezers	2010	Līdakas, vienasaras	12,5
Lielupe	2005	Laši, viengadnieki	79
		Laši, vienasaras	50
	2006	Līdakas, kāpuri	175
		Laši, viengadnieki	154,177
		Taimiņi, viengadnieki	35,03
	2007	Laši, viengadnieki	133,38
	2008	Laši, viengadnieki	140,4
	2009	Taimiņi, viengadnieki	2,89
	2010	Laši, viengadnieki	130,194
	2011	Laši, smolti	54,076
	2013	Laši, smolts	50,289
		Zandarti, vienasaras	20
Lideres ezers	2011	Līdakas, mazuļi	4,5
Liepājas ezers	2005	Līdakas, kāpuri	617
		Līdakas, vienasaras	25
		Zandarti, vienasaras	10
	2006	Līdakas, kāpuri	617

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2007	Līdakas, kāpuri	160
	2008	Līdakas, kāpuri	505,7
	2009	Līdakas, vienasaras	4
Liepupe	2007	Taimiņi, vienasaras	20
Līgatne	2011	Alatas, mazulji	10
Limbažu Dūņezers	2005	Līdakas, kāpuri	35
	2006	Līdakas, kāpuri	35
	2007	Līdakas, kāpuri	25
	2013	Līdakas, vienasaras	16
Limbažu Līezers	2005	Līdakas, kāpuri	125
	2006	Līdakas, kāpuri	125
		Līņi, vienasaras	25
		Zandarti, vienasaras	25
	2007	Līdakas, kāpuri	125
		Zandarti, vienasaras	25
Līezers (Limbažu)	2011	Zandarti, vienasaras	12,5
	2012	Platspiļu vēži, trīsvasaru	1,5
	2013	Zandarti, vienasaras	12
		Platspiļu vēži, trīsvasaru	1,5
Līngas ezers	2006	Līdakas, vienasaras	10
		Karūsas, dekoratīvās	0,02
		Foreles	20 kg
		Karpas	540 kg
Lobes ezers	2006	Līdakas, kāpuri	339
		Sudrabkarūsas, viengadnieki	338 kg
	2008	Līdakas, kāpuri	125
Loja	2006	Taimiņi, vienasaras	30
	2007	Taimiņi, vienasaras	15
	2009	Taimiņi, viengadnieki	25
Lubānas ezers	2005	Līdakas, kāpuri	500
	2013	Zandarti, viengadnieki	19
Lubezers	2012	Zandarti, vienasaras	3
Luknas ezers	2006	Līdakas, viengadnieki	5
	2008	Līdakas, vienasaras	4
		Zandarti, vienasaras	20
	2010	Līdakas, vienasaras	1
	2012	Līdakas, vienasaras	14,05

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
Marinzejas ezers	2007	Karpas, vienasaras	10
	2010	Līdakas, vienasaras	0,7
	2013	Līdakas, viengadnieki	3,5
Mazais Nabas ezers	2013	Līdakas, kāpuri	25
Mazais Suhorukovas ezers	2013	Līdakas, vienasaras	0,17
Medumu ezers	2009	Zandarti, vienasaras	25
Meirānu ezers	2010	Līdakas, vienasaras	4,898
Mēmele	2008	Laši, vienasaras	50
Mērgupe	2009	Alatas, vienasaras	10
Mošnicas ezers	2013	Līdakas, vienasaras	1,23
Muižnieka ezers	2010	Līdakas, vienasaras	1,05
Nabas ezers	2006	Līdakas, vienasaras	11,05
	2010	Līdakas, kāpuri	70
Odzienas ezers	2005	Līdakas, kāpuri	100
	2011	Līdakas, mazuļi	5
Ogres upe	2006	Alatas, vienasaras	20
	2008	Alatas, vienasaras	18
	2009	Alatas, vienasaras	10
		Strauta foreles, vienasaras	15
	2010	Alatas, vienasaras	30
	2013	Foreles, vienasaras	2,5
Oloveca ezers	2006	Vēži, divvasaru	7
	2011	Līdakas, mazuļi	4,8
Osvas ezers	2011	Plauži, mazuļi	5,0
Palsa	2011	Taimiņi, vienasaras	30
Pelēču ezers	2012	Zandarti, vienasaras	16
	2013	Līdakas, vienasaras	8,063
Pērkonu ezers	2005	Līdakas, kāpuri	100
		Līdakas, kāpuri	50
		Līņi, vienasaras	20
		Sudrabkarūsas, vienasaras	10
	2007	Zandarti, vienasaras	20
	2009	Līdakas, kāpuri	50
		Zandarti, vienasaras	10
	2011	Zandarti, mazuļi	16
	2012	Līdakas, vienasaras	4,7
	2013	Zandarti, vienasaras	20

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>	
Plaužu ezers	2006	Līdakas, vienasaras	45	
		Zandarti, vienasaras	9	
		Līņi, vienasaras	9	
		Sudrabkarūšas, vienasaras	9	
	2007	Zandarti, vienasaras	9	
	2010	Līdakas, vienasaras	1,4	
Ploskines ezers	2012	Zandarti, vienasaras	5	
Prūšu ūdenskrātuve	2012	Zandarti, vienasaras	6,5	
Puduļu ezers	2007	Līdakas, vienasaras	0,5	
Puzes ezers	2005	Līdakas, kāpuri	800	
		Līdakas, viengadnieki	1,7	
		Zandarti, vienasaras	50	
	2006	Līdakas, kāpuri	400	
		Līdakas, viengadnieki	31	
		Līdakas, vienasaras	17	
		Līdakas, divvasaru	0,8	
		Zandarti, vienasaras	20	
	2007	Līdakas, vienasaras	11	
	2010	Zandarti, kāpuri	200	
	Radžu ūdenskrātuve	2006	Līdakas, kāpuri	100
			Sudrabkarūšas, viengadnieki	20
Plauži, vienasaras			20	
Karpas, divgadnieki			5	
Spoguļkarpas, vienasaras			4	
2009		Baltais amūrs, trīsvasaru	100 kg	
		Platpieri, trīsvasaru	100 kg	
		Plauži, vienasaras	150 kg	
		Zandarti, vienasaras	8,25	
2010		Līdakas, vienasaras	2,143	
		Zandarti, vienasaras	2,167	
		Platspīļu vēzis, vienasaras	2,166	
2011		Zandarti, mazuļi	5,014	
2012	Platspīļu vēzis, mazuļi	2,014		
Raiskuma ezers	2006	Zandarti, vienasaras	7	
	2007	Līdakas, kāpuri	35	
		Zandarti, vienasaras	7	

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2009	Līdakas, kāpuri	34
		Zandarti, vienasaras	7
Ratnieku ezers	2009	Līdakas, kāpuri	20
		Zandarti, vienasaras	4
	2011	Līdakas, mazuļi	10
	2013	Līdakas, vienasaras	4
Raunas upe	2005	Taimiņi, vienasaras	53,3
	2011	Taimiņi, viengadnieki	10,01
	2013	Taimiņi, vienasaras	28,772
Rauzas upe	2006	Strauta foreles, vienasarnieki	6
Rāznas ezers	2002	Zuši (stikla zuši)	230,8
	2004	Līdakas, kāpuri	200
	2005	Zuši (stikla zuši)	120
	2006	Līdakas, kāpuri	200
Riebezers	2006	Līdakas, vienasaras	4
		Zandarti, vienasaras	5
	2011	Līdakas, mazuļi	8,2
Riebiņu ezers	2007	Līņi, vienasaras	2
	2009	Līdakas, kāpuri	38
	2013	Līdakas, vienasaras	8
Rojas upe	2007	Taimiņi, vienasaras	14,3
	2008	Taimiņi, divgadnieki	6,5
	2009	Taimiņi, vienasaras	4,86
		Taimiņi, viengadnieki	9,4
	2013	Taimiņi, vienasaras	25
Rušona ezers	2013	Līdakas, kāpuri	400
Ruckas ezers	2006	Līdakas, vienasaras	10,2
		Līņi, viengadnieki	8,4
	2008	Karpas, divgadnieki	300 kg
	2009	Līdakas, vienasaras	7
	2010	Līdakas, vienasaras	20
		Zandarti, vienasaras	4
Rūjas upe	2013	Līdakas, vienasaras	10,526
Rustēga ezers	2005	Līdakas, kāpuri	195
	2006	Līdakas, kāpuri	250
		Zandarti, vienasaras	7
	2009	Līdakas, kāpuri	125

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
		Zandarti, vienasaras	1
Salaca	2006	Taimiņi, vienasaras	20
Salacas baseina mazās upes	2012	Taimiņi, vienasaras	25
Salas ezers	2011	Līdakas, mazuļi	3
Salaiņa ezers	2012	Līdakas, vienasaras	7,7
Salāja ezers	2011	Līdakas, mazuļi	5,1
	2013	Zandarti, vienasaras	17
Sasmakas ezers	2011	Līdakas, mazuļi	5
	2012	Zandarti, vienasaras	4
Saukas ezers	2007	Līdakas, vienasaras	11
		Plauži, vienasaras	33
		Sami, vid. Sv. 0.6 kg	0,68
		Zandarti, vienasaras	12,6
	2009	Līdakas, kāpuri	312
		Zandarti, vienasaras	19,75
	2010	Līdakas, vienasaras	4,02
	2011	Līdakas, mazuļi	1,825
	2012	Zandarti, vienasaras	24,59
Sāruma ezers	2005	Līdakas, kāpuri	85
	2007	Līņi, vienasaras	2
	2009	Līdakas, kāpuri	85
		Zandarti, vienasaras	15
	2013	Zandarti, vienasaras	4
Šepnas upe	2006	Strauta foreles, vienasaras	6
Sivera ezers	2005	Līdakas, kāpuri	500
	2006	Līdakas, kāpuri	500
	2011	Zandarta mazuļi	25
	2012	Zandarti, vienasaras	120
		Ezera siģa, vienasaras	20
	2013	Zuši, vienasaras	2,285
Šķaunes ezers	2004	Līdakas, kāpuri	50
		Peledes, vienasaras	5
	2005	Līdakas, kāpuri	200
Šķervele	2010	Taimiņi, vienasaras	16,36
Slokas ezers	2004	Līdakas, kāpuri	130
	2006	Līdakas, kāpuri	125
	2010	Līdakas, vienasaras	2,6

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>	
Spāres ezers	2012	Līdakas, vienasaras	3,8	
Laidzes, Spāres ezers	2013	Zandarts, vienasaras	35,61	
Sprinčupe	2006	Nēģi, kāpuri	650	
Sprūgu ezers	2012	Zandarti, vienasaras	5	
Strīkupe	2004	Strauta foreles, vienasarnieki	2	
	2007	Taimiņi, vienasaras	15	
	2009	Taimiņi, viengadnieki	25	
	2010	Taimiņi, viengadnieki	24,145	
Sudala ezers	2006	Līdakas, kāpuri	70	
		Sudrabkarūšas, vienasaras	14	
		Zandarti, vienasaras	14	
	2007	Līņi, vienasaras	1,6	
Svētaunes ezers	2004	Līdakas, vienasaras	1,6	
		Zandarti, vienasaras	4	
	2005	Platspīļu vēži	0,6	
		Līdakas, kāpuri	19	
		Līņi, viengadnieki	4	
	2006	Līdakas, kāpuri	19	
		Vēži, divvasaru	0,4	
		Zandarti, vienasaras	4	
	2007	Līdakas, kāpuri	40	
		Zandarti, vienasaras	4	
	Sventes ezers	2008	Līdakas, vienasaras	4
			Zandarti, vienasaras	10
2009		Zandarti, vienasaras	30	
2012		Zandarti, vienasaras	70	
2013		Zandarti, vienasaras	69,8	
Šķervelis	2011	Taimiņi, vienasaras	10	
Šķervelis, Letīza, Koja	2013	Taimiņi, vienasaras	30	
Taurenes ezers	2010	Līdakas, vienasaras	7	
		Zandarti, vienasaras	3	
	2011	Līdakas, mazuļi	500	
2013	Līdakas, vienasaras	15		
Tērvetes Gulbju ūdenskrātuve	2007	Līdakas, kāpuri	50	
Ulbrokas ezers	2010	Līdakas, vienasaras	3,5	
Ungura ezers	2013	Līdakas, kāpuri	200	
Usmas ezers	2006	Līdakas, vienasaras	3,3	

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2007	Līdakas, kāpuri	343
		Zandarti, vienasaras	20
	2010	Līdakas, kāpuri	300
	2011	Zandarti, vienasaras	100
		Ezersīgas, vienasaras	50
	2012	Ezera sīga, vienasaras	19,1
	2013	Līdakas, kāpuri	150
Užuņu ezers	2012	Līdakas, kāpuri	130
Užuņu, Jezinakas, Dridža ezers	2013	Zandarti, vienasaras	101
Vaidava	2006	Līdakas, kāpuri	40
	2012	Strauta forele, vienasaras	20
Vaidavas ezers	2006	Līdakas, kāpuri	40
		Ālanti	10
		Karpas, vienasaras	0,7
		Karpas, divvasaru	0,2
		Līņi, divgadnieki	1,2
		Karūsas, vienasaras	6,5
	2007	Līdakas, kāpuri	100
		Līņi, viengadnieki	9
		Plauži, vienasaras	4,1
	2008	Zandarti, vienasaras	9
	2009	Līdakas, vienasaras	1,5
	2010	Zandarti, vienasaras	9
	2011	Līdakas, mazuļi	1,5
	2012	Platspīļu vēži, nav norādīts	4,5
Valda ezers	2006	Līņi, viengadnieki	2,5
		Līdakas, vienasaras	19,7
		Sudrabkarūsas, viengadnieki	2,5
Valguma ezers	2006	Zandarti, vienasaras	4
Vadakste, Zaņa, Ēda	2013	Laši, vienasaras	50
Venta	2005	Laši, viengadnieki	43,571
		Laši, divgadnieki	0,95
		Taimiņi, viengadnieki	62,9
		Taimiņi, divgadnieki	9,9

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2006	Laši, vienasaras	152,1
		Laši, viengadnieki	103,1
		Laši, divgadnieki	4,7
		Taimiņi, viengadnieki	30,5
		Taimiņi, vienasaras	81,4
	2007	Laši, vienasaras	62,3
		Laši, viengadnieki	89,5
		Taimiņi, viengadnieki	81,4
		Taimiņi, vienasaras	49,5
		Vēdzeles, vienasaras	0,37
		Nēģi, kāpuri	220
	2008	Laši, viengadnieki	95,5
		Laši, vienasaras	54,1
		Taimiņi, viengadnieki	41,5
		Līdakas, kāpuri	617,1
		Nēģi, kāpuri	1250
		Vēdzeles, kāpuri	1000
	2009	Laši, viengadnieki	111,44
Nēģi, kāpuri		2300	
Taimiņi, viengadnieki		62,219	
2010	Laši, smolti	111,272	
	Laši, vienasaras	51,1	
	Nēģi, kāpuri	80	
	Taimiņi, smolti	56,653	
	Vēdzeles, vienasaras	33	
	Sīgas, vienasaras	20,5	
2011	Laši, smolti	41,393	
	Laši, vienasaras	128,127	
	Laši, viengadnieki	14,534	
	Taimiņi, smolti	30,707	
	Taimiņi, viengadnieki	7,139	
	Vēdzeles, viengadnieki	4,63	
	Vēdzeles, vienasaras	62,500	
	Vēdzeles, kāpuri	100,000	
2012	Ceļotājsīgas, vienasaras	20,73	
	Laši, smolts	75,385	
	Taimiņi, divvasaru	40,106	

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
		Taimiņi, smolts	89,226
		Vēdzeles, kāpuri	1200
		Vēdzeles, vienasaras	30
		Vēdzeles, kāpuri	500
		Vēdzeles, vienasaras	30
		Zandarti, vienasaras	23
		Laši, smolti	50
		Taimiņi, divvasaru	4,9
		Laši, divvasaru	33
		Taimiņi, smolts	33,3
Vigāles, Zvirgzdu, Lubezers	2013	Zandarti, vienasaras	27
Viesītes ezers	2010	Līdakas, vienasaras	7
	2011	Līdakas, mazuļi	7,995
	2013	Zandarti, vienasaras	20
Viešura ezers	2006	Sami, vid. Sv. 0.8 kg	3,65
		Karpas, vid.sv. 2.5 kg	1,60
		Karpas, vid.sv. 1.025 kg	9,04
Vilgāles ezers	2012	Zandarti, vienasaras	44,5
	2013	Zandarti, vienasaras	13,95
Viraudas ezers	2005	Līdakas, kāpuri	45
	2007	Līdakas, vienasaras	4
		Zandarti, vienasaras	10
		Karpas, divvasaru	3,65
		Karūsas, trīsvasaru	4,13
		Līņi, vienasaras	4,57
	2011	Līdakas, mazuļi	3,60
	2012	Zandarti, vienasaras	12
Višķu ezers	2005	Līdakas, vienasaras	5
	2009	Līdakas, vienasaras	1000 kg
	2011	Līdakas, mazuļi	15
Vizla	2011	Taimiņi, vienasaras	35
	2012	Taimiņi, vienasaras	20
Zaņas dzirnavu ūdenskrātuve	2004	Līdakas, kāpuri	10
	2007	Karpas, kāpuri	50
	2012	Zandarti, vienasaras	5
Zebrus ezers	2006	Zandarti, vienasaras	3
		Līdakas, vienasaras	2

Ielaišanas vieta <i>Place of releasing</i>	Ielaišanas gads <i>Year of releasing</i>	Zivju suga, vecums <i>Fish species, age</i>	Skaitis (tūkst.) vai svars <i>Number (thousand) or weight</i>
	2007	Līdakas, kāpuri	100
	2008	Līdakas, kāpuri	200
	2009	Līdakas, kāpuri	100
		Zandarti, vienasaras	5
	2010	Līdakas, kāpuri	200
	2011	Līdakas, kāpuri	200
	2012	Zandarti, vienasaras	18
Zosnas ezers	2010	Zandarti, vienasaras	9
	2011	Līdakas, mazuļi	4.2
Zirga ezers	2013	Līdakas, vienasaras	3
Zvirgzdenes ezers	2012	Līdakas, vienasaras	13.8

Termini	<i>Terms</i>
vienasaras	<i>1 summer</i>
divvasaru	<i>2 summer</i>
trisvasaru	<i>3 summer</i>
viengadnieki	<i>1 year</i>
divgadnieki	<i>2 year</i>
trīsgadnieki	<i>3 year</i>
kāpuri	<i>lrvae</i>
smolti	<i>smolts</i>
mazuļi	<i>fry</i>

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta "BIOR" Zivju resursu pētniecības departamenta dati
Source: Institute of Food Safety, Animal Health and Environment "BIOR" Fish Resources Research Department

9. tabula

Licencētie rūpnieciskās zvejas tiesību nomnieki Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī aiz piekrastes joslas (13.08.2014.)

Table 9

Licensed leaseholder of the fishing rights for offshore fishing in the Baltic Sea and in the Gulf of Riga (13.08.2014.)

Nr.p.k. No	Uzņēmuma nosaukums The name of company	Adrese Address	Uzņēmējsabiedrības vadība The Head of company	Tālrunis Phone
1	SIA "Firma Lat-Salmon"	Krišjāņa Valdemāra iela 145 k-2 -25, Rīga, LV-1013	Irina Fiksa	29252321
2	SIA "Livonijas lasis"	Mirdzas Ķempes iela 6-11, Liepāja, LV-3407	Reinholds Miķelsons	29287870
3	ZS "Krustkalni"	"Krustkalni", Užavas pagasts, Ventspils novads, LV-3627	Nikolajs Lode	29463119
4	SIA "Līcis-93"	Ostas iela 1 Roja, Rojas pagasts, Rojas novads, LV-3264	Einārs Ūdris	63281783
5	SIA "Brīze"	Poruka iela 11-2, Ventspils, LV-3600	Aldis Grinvalds	63680745
6	SIA "MTK Group"	Siguldas iela 19-5, Liepāja, LV-3401		63424077
7	SIA "N Stars"	Ūliha iela 66-2, Liepāja, LV-3400	Vadims Ceplajevs	63420873
8	ZVS "IRBE SIA"	Ostas iela 3, Roja, Talsu rajons, LV-3264	Ansis Jirgens	63269155 29231348
9	SIA "Majoka"	Klaipēdas iela 128-29, Liepāja, LV-3416	Anatolijs Molokanovs	63423921
10	ZVS "Kaija Pāvilostas pilsētas"	Celtnieku iela 2a Pāvilosta, Liepājas rajons, LV-3466	Jānis Pētermanis	63498174
11	SIA "Lagūna L"	Dzintaru iela 71 Pāvilosta, Liepājas rajons, LV-3466	Igors Popkovs	63498570 26367375
12	SIA "Hanters"	M.Ķempes iela 2-54, Liepāja, LV-3407	Natālija Lilienfelde	63425139
13	SIA "Regens"	Siguldas iela 19-42, Liepāja, LV-3400	Oļegs Antoņuks	29216502 29217823
14	ZVS "U.Meiera"	Ozolu iela 20 Lapmežciema pagasts, Tukuma rajons, LV-3118	Uldis Meiers	63163321
15	SIA "Lema"	Vecā Ostmaļa 47, Liepāja, LV-3401	Sergejs Roslovs	63424166
16	SIA "Mer-Kur"	Brīvības iela 208, Rīga, LV-1039	Lauris Jirgens	63235664
17	SIA "Varita"	Bērzu aleja 3-20, Saulkrasti, Saulkrastu novads, LV-2161	Agris Lapiņš	67954270
18	SIA "Sibilla"	Ostas iela 1, Roja, LV-3264	Einārs Ūdris	63232356
19	SIA "Vētra S"	Lielā iela 7, Liepāja, LV-3401	Māris Stankevičs	63422797

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmējsabiedrības vadība <i>The Head of company</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
20	SIA "Liepājas zvejas osta"	Roņu iela 6, Liepāja, LV-3401	Igors Smirnovs	29185128
21	SIA "Alosa"	Kūrmājas pr.7-306, Liepāja, LV-3416	Oļegs Nakipovs	63434305 29254839
22	AS "Kursa Liepājas SEZ"	Zvejnieku aleja 11, Liepāja, LV-3401	Andrejs Bārs	29218725
23	SIA "A.I. un Ko"	Limbažu iela 2, Zvejniekiems, Saulkrastu pagasts, Saulkrastu novads, LV-2161	Agris Lapiņš	67954294
24	SIA "Kursas jūra"	Zvejnieku aleja 11B-1, Liepāja, LV-3401	Igors Markuševskis	63423094
25	SIA "Zitars"	Ostas iela 1, Roja, Rojas novads, LV-3264	Reinholds Miķelsons	26577886
26	SIA "GAMMA-A"	Meža iela 4a, Rīga, LV-1048	Reinholds Miķelsons	67615142
27	SIA "Aisbergs JV"	Tirgus iela 5b, Pāvilosta, Liepājas rajons, LV-3466	Jānis Vigants	63498188 29126416
28	SIA "R+R Ltd"	Rīgas iela 26, Ventspils, LV-3601	Juris Rendenieks	63625074 29227902
29	SIA "Unda"	Jūras iela 60, Engure, Tukuma rajons, LV-3113	Juris Bubišs	63181117
30	SIA "5B"	Loču iela 2, Ventspils, LV-3601	Aleksandrs Blohins	
31	SIA "Nord Star Fisher"	Uliha iela 66-2, Liepāja, LV-3401	Vadims Ceplajevs	29218720
32	SIA "Ervils"	Muitas iela 6/8, Liepāja, LV-3401	Ervils Laugalis	29228533
33	SIA "Gaisma AR"	Zvejnieku iela 1, Roja, Rojas novads, LV-3264	Andrejs Rozefelds	29451369
34	SIA "Sanda-B"	Ostas iela 1 Roja, Rojas pagasts, Rojas novads, LV-3264	Reinholds Miķelsons	63163729
35	SIA "Aivars Zvejniecības sabiedrība"	Ostas iela 3, Rojas pagasts, Roja, Rojas novads, LV-3264	Lauris Jirgens	26324036
36	SIA "BraDava"	Loču iela 2, Ventspils, LV-3601	Aleksandrs Blohins	
37	SIA "Baņķis"	Pērnavas iela 51, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033	Kārlis Kleins	26455519
38	SIA "Verģi"	Mellužu prospekts 66a-3, Jūrmala, LV-2008	Jānis Apens	
39	SIA "Hanters"	M.Ķempes iela 2-54, Liepāja, LV-3407	Natālija Lilienfelde	63425139
40	SIA "Zvejnieku kompānija Grifs"	Loču iela 2, Ventspils, LV-3601	Juris Pētersons	63624294
41	SIA "5B"	Loču iela 2, Ventspils, LV-3601	Aleksandrs Blohins	
42	SIA "MTK Group"	Siguldas iela 19-5, Liepāja, LV-3401		63424077

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati / Source: Ministry of Agriculture, Fishery Department

10. tabula

Licencētās zvejniecības uzņēmēj sabiedrības zvejai starptautiskos un citu valstu ūdeņos (13.08.2014.)

Table 10

Licensed leaseholder of the fishing rights for fishing in international waters and in waters of another counties (13.08.2014.)

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmēj sabiedrības vadība <i>The Head of company</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
1	SIA "Baltjūra - Serviss"	Kūrmājas prospekts 7-306, Liepāja, LV-3401	Oļegs Nakipovs	63420589 29217294
2	SIA "Pesca Baltica"	Brīvības gatve 215A, Rīga, LV-1039	Dmitrijs Kaļinovs	67542471
3	SIA "Baltreids"	Caunu iela 38a, Liepāja, LV-3405	Nikolajs Varušečkins	63431778 26557790
4	AS "Baltic Marine Fishing Company"	Brīvības gatve 214b/1, Rīga, LV-1039	Aivars Graudiņš	67353207
5	SIA "Batterfiša"	Kronvalda bulvāris 10-32, Rīga, LV-1010	Jānis Leja	67321000
6	SIA "North Star LTD"	Miera iela 87a-13, Rīga, LV-1013	Nadežda Bariševa	29252321
7	SIA "Burinieki"	Brīvības gatve 215A-46, Rīga, LV-1039	Dmitrijs Kalinovs	67552593

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati / Source: Ministry of Agriculture, Fishery Department

11. tabula

Licencētie rūpnieciskās zvejas tiesību nomnieki Baltijas jūrā un Rīgas jūras līča piekrastes joslā (13.08.2014.)

Table 11

Licensed leaseholder of the fishing rights for fishing in the coastal zone of the Baltic Sea and the Gulf of Riga (13.08.2014.)

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmējsabiedrības vadība <i>The Head of company</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
1	"IK ALNIS MENNIKS"	Salacgrīvas novads, Smilšu iela 35, Salacgrīva, LV-4033	Alnis Menniks	29239784
2	"Gulbis Cīruļa Ventspils"	Zvejnieku iela 18 Mērsrags, Mērsraga novads, LV-3284	Ivars Cīrulis	
3	SIA "VENTAS NĒĢIS"	Ventpils novads, Vārves pagasts, "Centrs" 3-4, Vārve, LV-3622	Dainis Rozentāls	27013130
4	ZVS "Dunduri Užavas pagasta"	"Dunduri" Užavas pagasts, Ventpils rajons, LV-3627	Andris Dundurs	63623068 29733063
5	IK "Valdis Juknevičs"	Riekstu iela 15-1, Ventpils, LV-3601	Valdis Juknevičs	26166691
6	IK "Guntis Meiers"	Stadiona 4, Engures novads, Lapmežciems, LV-3118	Guntis Meiers	63163375
7	SIA "K un BB"	Kurzemes prospekts 148-62, Rīga, LV-1050	Ēvalds Birznieks	63235359 29353509
8	ZVS "Galnieki"	"Centri" Kolkas pagasts, Talsu rajons, LV-3275	Ivars Avotiņš	63247458
9	ZS "Jaunjuši A.Eltmaņa"	"Jaunjuši" Dundagas pagasts, Talsu rajons, LV-3270	Aldons Eltmanis	63247375
10	ZVS "Smilkšēni"	"Smilkšēni" Kolkas pagasts, Talsu rajons, LV-3275	Guntis Otomers	63247338 29416085
11	ZS "Krustkalni"	"Krustkalni", Užavas pagasts, Ventpils novads, LV-3627	Nikolajs Lode	29463119
12	IK "Valentīns Vasars"	"Ezerlīči", Pērkone, Nīcas pagasts, Nīcas novads, LV-3416	Valentīns Vasars	29471470
13	"Āmis Liepupes pagasta Artūra Sokolovska zvejnieka saimniecība"	"Niedrāji", Liepupes pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4023	Artūrs Sokolovskis	
14	ZVS "Bentoss Liepupes pagasta"	"Kraštiņi", Liepupes pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4023	Jānis Krastiņš	64023549 26437632
15	ZVS "Jaunozolnieki Liepupes pagasta"	"Jaunozolnieki", Liepupes pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4023	Jānis Jankovičs	64050716 29147578
16	IK "Rumbas - A"	"Rumbas", Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	Raimonds Ančāns	29241143
17	IK "Devītais Vilnis"	Staldzenes iela 42, Ventpils, LV-3601	Viktors Eizenbarts	26522357
18	ZVS "Lidaka 1 Harija Pečaka Ventspils"	Meža iela 53, Ventpils, LV-3601	Harijs Pečaks	63624790

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmējsabiedrības vadība <i>The Head of company</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
19	ZVS "Zvīņas L Kolkas pagasta"	"Delfini 15", Kolkas pagasts, Dundagas novads, LV-3275	Andris Lauksteins	63247180 29394504
20	"Priesteri zvejnieka saimniecība"	"Priesteri", Kolkas pagasts, Dundagas novads, LV-3275	Dainis Zvirbulis	63247507 29359710
21	ZVS "Zitari Liepupes pagasta"	"Zitari", Liepupes pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4023	Dzintars Zanders	29481529
22	ZVS "Riediņi"	"Ķirsīši", Vērgales pagasts, Pāvilostas novads, LV-3465	Gints Ročāns	29156873
23	ZVS "Limbažu rajona Salacas pagasta zvejnieku saimniecība "Bute""	"Bute", Salacgrīvas pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4054	Visvaldis Šrenks	29211838
24	IK "KUKURZŅĪTS"	"Avoti", Bigauņciems, Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	Ivars Tulišs	63163502
25	IK "Ilgvars Španks"	"Vecprūši", Bērziems, Engures pagasts, Engures novads, LV-3112	Ilgvars Španks	27868463
26	SIA "Ragaciems"	Ragaciems, Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	Juris Šabašovs	29460774 29221566
27	IK "Šļakatas"	"Kutkājas", Salacgrīvas lauku teritorija, Salacgrīvas novads, LV-4033	Jānis Reinholds	29171467
28	ZVS "Drukās Lapmežciema pagasta"	"Drukās", Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	Ojārs Druka	26272204
29	ZVS "Brīvā Kaija Liepupes pagasta"	Zvejnieku ciems 1, Liepupes pagasts, Limbažu rajons, LV-4022	Ernests Felkers	64050722
30	IK "Oskars Celkarts"	"Ziediņi", Bērziems, Engures pagasts, Engures novads, LV-3112	Oskars Celkarts	29297982
31	ZS "Migliņas Liepupes pagasta"	"Migliņas", Liepupes pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4023	Zigurds Muižnieks	64020114
32	SIA "Varita"	Bērzu aleja 3-20, Saulkrasti, Saulkrastu novads, LV-2161	Agris Lapiņš	67954270
33	"IK Libavas zvejnieks"	Graudu iela 43-23, Liepāja, LV-3401	Jānis Freimanis	26306130
34	"Grīņiliepupes pagasta Jāņa Brakovska zvejnieka saimniecība"	"Grīņi", Liepupes pagasts, Salacgrīvas novads	Jānis Brakovskis	29413035
35	ZVS "SILZVIEDRI Saulkrastu pagasta"	Rīgas iela 34A, Saulkrasti, Saulkrastu novads, LV-2161		
36	IK "Tēvs un dēli"	Ceriņu iela 31, Mērsraga pagasts, Rojas novads, LV-3284		
37	IK "Normis"	"Jūras līgavas", Skultes pag., Limbažu raj., LV-4025	Normunds Jansons	68760833
38	IK "Ērci"	Ezera iela 37, Mērsrags, Mērsraga novads, LV-3284	Arvids Elsons	26218499
39	IK "Jānis Apiņš"	Aizsaules iela 5, Ainaži, Salacgrīvas novads, LV-4035	Jānis Apiņš	64043307 29789017

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmējsabiedrības vadība <i>The Head of company</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
40	IK "Penčers"	Loču iela 6a, Jūrmala, LV-2010	Jānis Endželis	26396390
41	IK "Arvids Anstrauts"	Lielā iela 80, Talsu raj., Mērsrags, LV-3284	Arvids Anstrauts	63235745
42	ZVS "Lielā Zivs A.Jansona"	"Kaļķbērziņi" dz.2, Tumes pagasts, Tukuma novads, LV-3139	Aivars Jansons	29435290
43	SIA "Zivju Namiņš"	Dārza iela 12A-35, Bauska, Bauskas novads, LV-3901	Viesturs Ziriņš	26951910
44	"Zītari plus Limbažu rajona Liepupes pagasta svejnieku saimniecība"	Aģes iela 18, Zvejniekiem, Saulkrastu pagasts, Saulkrastu novads, LV-2161	Valdis Lidums	29221780
45	IK "Asarītis"	"Jaunulpēni" Nīcas pagasts, Liepājas rajons, LV-3472	Ivars Roga	26373691
46	IK "Pārnesums"	Valdemāra iela 81, Ainaži, Salacgrīvas novads, LV-4035	Jānis Runcis	26545717
47	IK "Gatis 7"	Centrs 7-17, Vārve, Vārves pag., Ventpils raj., LV-3622	Gatis Kasparsons	
48	ZS "BISNIEKI Limbažu rajona Ainažu pilsētās"	Valdemāra iela 9 a, Salacgrīvas novads, Ainaži, LV-4035		64043555
49	ZVS "Rhodeus Valda Celmiņa"	"Avotkalni" 1-1, Limbažu raj., Salacgrīva, LV-4033	Valdis Celmiņš	29469054
50	SIA "Majoka"	Klaipēdas iela 128-29, Liepāja, LV-3416	Anatolijs Molokanovs	63423921
51	ZVS "Staģis 1 J.Dančauska"	Progresā iela 17-1, Rīga, LV-1067	Juris Dancauskis	62438270
52	ZVS "Bura 2"	Tukuma iela 54-1, Ventpils, LV-3600	Ella Mūrniece	63625153
53	SIA "Marlin - 11"	"Saktas", Rucavas pagasts, Rucavas novads, LV-3477	Aivo Eidiņš	29705412
54	IK "Tuba"	Peldu iela 29-32, Liepāja, LV-3401	Dzintars Ziemelis	29257557
55	"Abi Plus Salacgrīvas Bruno Šrenka zvejnieka saimniecība"	Transporta iela 8, Limbažu raj., Salacgrīva, LV-4033	Bruno Šrenks	
56	ZVS "DZĒRVES IG Tukuma rajona Lapmežciema pagasta"	"Vildiņi", Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118		27184015
57	"Romāns Krišjānis IK"	Jūrmalas iela 21, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033		22434773
58	IK "Arturs Ozoliņš"	Avotkalna iela 1, Engures pagasts, Engures novads, LV-3113	Arturs Ozoliņš	63161438 29810816
59	ZS "Vējavas"	"Vējavas", Salacgrīvas novads, Salacgrīvas l.t., LV-4033	Evija Klēviņa	26471667
60	IK "J.A.N.K.I."	Tiruma iela 6-5, Salacgrīvas novads, Salacgrīva, LV-4033	Nikolajs Koluškins	29417933
61	SIA "Santa VV"	Lašu iela 3, Pāvilosta, Pāvilostas novads, LV-3466	Vairis Vaskops	26350125 29125521

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmējsabiedrības vadība <i>The Head of company</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
62	SIA "AZ & JD"	"Kalniņi", Jūrkalnes pagasts, Ventspils rajons, LV-3626	Aldis Cērmanis	29196526
63	ZS "Garāji Rojas pagasta"	"Garāji" Rojas pagasts, Talsu rajons, LV-3264	Viesturs Vīgants	63260148 29433754
64	ZVS "Vilnis AĶ Mērsraga"	"Kārklīņi", Mērsraga pagasts, Talsu rajons, LV-3284	Amis Ķīsis	63173744
65	"Nastja S Samiko Ventspils"	Inženieru iela 58-7, Ventspils, LV-3601	Lidija Samiko	63623088 29411098
66	SIA "Lagūna L"	Dzintaru iela 71 Pāvilosta, Liepājas rajons, LV-3466	Igors Popkovs	63498570 26367375
67	IK "Klētņieks"	Rīgas iela 19, Saulkrasti, Saulkrastu novads, LV-4033		29333130
68	"Vilniši DM D.Liepkalna daudznozaru"	Limbažu 1 Zvejniekciems, Rīgas rajons, LV-2161	Dainis Liepkalns	67955129 29279872
69	ZVS "Krūmiņa Saulkrastu"	Marsa gatve 1-62, Rīga, LV-1080	Aivars Krūmiņš	62593318 29577518
70	ZS "Vamžas Jūrkalnes pagasta"	"Vamžas" Jūrkalnes pagasts, Ventspils novads, LV-3626	Daina Dadze	26595202
71	ZS "Rāceņi"	"Vītoli", Ventspils raj., Jūrkalnes pag., LV-3226	Jānis Dadzis	29113063
72	SIA "Rude 96"	"Kļavas" Rojas pagasts, Talsu rajons, LV-3264	Oskars Grosmanis	29209083
73	ZVS "Lasiši Liepupes pagasta"	Kāpu iela 2, Tūja, Liepupes pagasts, Salacgrīvas nov., Limbažu raj., LV-4022	Aksels Roshofs	
74	SIA "Leste"	"Jomas", Carnikavas pagasts, Carnikavas novads, LV-2163	Aldonis Lūkins	67993260 29247181
75	SIA "Baņķis"	Pērnavas iela 51, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033	Kārlis Kleins	26455519
76	ZVS "Vendzavas Valgums Ventspils"	Leču muiža Leči, Vārves pagasts, Ventspils novads, LV-3623	Aivars Kārklīņš	26585141 26585141
77	"Risks Petrišina Ventspils"	"Laipas", Tārgēles pagasts, Ventspils novads, LV-3621	Mihails Petrišins	29252710
78	"Lapmežciema pagasta zvejnieka saimniecība GROTS"	Medņu iela 97, Jūrmala, LV-2008	Dainis Rožkalns	
79	IK "Marsiks"	Baznīcas iela 28, Limbažu rajons, Salacgrīva, LV-4033	Maris Bahmanis	29208800
80	SIA "Rostokas Aroma"	Ieriķu iela 60-200, Rīga, LV-1084		27820758
81	IK "Dalle"	"Ķirkrāgi", Rojas novads, Roja, LV-3264	Ervins Vilciņš	29171505
82	IK "Stubiņš"	Saules iela 38, Klapkalnciems, Engures pag., Engures novads, LV-3113	Kaspars Eglīti	26409652

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmējiesabiedrības vadība <i>The Head of company</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
83	SIA "FORELE-AN"	Bākas iela 8, Mērsrags, Mērsrags pagasts, Talsu rajons, LV-3284	Aigars Neilands	63235660 29435825
84	IK "Ēriks Lihačevs"	"Strautmaļi", Kolkas pagasts, Dundagas novads, LV-3275	Ēriks Lihačevs	29256174
85	"JANKIŠ sabiedrība ar ieribežotu atbildību"	9.maija iela 8A, Talsi, Talsu novads, LV-3201		
86	ZVS "Labrags Jūrkalnes pagasta"	"Laukgāji", Jūrkalnes pagasts, Ventpils novads, LV-3626	Aldis Cērmanis	29196526
87	SIA "MISTRALS"	"Liedegas", Salacgrīvas pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4033		
88	ZVS "Pumpurī A.Ķļavas"	"Dzelmes", Lapmežciema pagasts, Tukuma rajons, LV-3118	Augusts Ķļava	63163706 26791093
89	SIA "Jūraslīča zvejnieki"	Kr.Barona iela 28, Jūrmala, LV-2010	Jānis Apens	29443567
90	SIA "Normundīne"	"Kalnstepes", Skultes pagasts, Limbažu novads, LV-4025	Normunds Grūbe	
91	SIA "Aisbergs JV"	Tirgus iela 5b, Pāvilosta, Liepājas rajons, LV-3466	Jānis Viņants	63498188 29126416
92	ZVS "Kaija Pāvilostas pilsētas"	Celtnieku iela 2a, Pāvilosta, Liepājas rajons, LV-3466	Jānis Pētermanis	63498174
93	ZS "Oskars Nicas pagasta"	"Dižkadeģi", Jūrmalciems, Nicas pag., Nicas nov., Liepājas rajons, LV-3416	Oskars Kadeģis	29294839
94	ZVS "Pludiņš Zipovas Ventpils"	Jūras iela 4-64, Ventpils, LV-3600	Irma Zipova	29107566
95	SIA "Sāmenis"	"Ziemeļu apločiņi", Jūrmalciems, Nicas pagasts, Nicas novads, LV-3472	Jānis Ziemeļis	29405546
96	ZVS "Pikša Lapmežciema pag."	Bērzu iela 2, Lapmežciema pagasts, Tukuma rajons, LV-3118	Ilmārs Gertners	63163601 26322738
97	"Individuālais komersants Gobulauki"	Pērnavas iela 15-20, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033	Jānis Rakuzovs	29239481
98	IK "Zvejnieks RR"	1.Rietumu iela 623, Vārzes, Skultes pagasts, Limbažu novads, LV-4025	Rinalds Reiters	29215096
99	ZVS "Lucītis Engures pagasta"	Jūras iela 41 Engures pagasts, Tukuma rajons, LV-3113	Andis Andersons	63161516
100	IK "Uldis K"	"Lapiņas", Salacgrīvas pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4033	Uldis Ķepiņš	26498425
101	SIA "Stoderis"	Laivu iela 18, Ragaciems, Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	Sandra Freimane	29491511
102	ZVS "MR Strupis Lapmežciema"	Ezera iela 1, Lapmežciems, Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	Lauris Strupis	63163205 26556176

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmējsabiedrības vadība <i>The Head of company</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
103	"ENKURS Zakuļa"	Jaunā iela 5, Ragaciems, Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118		20242177
104	ZVS "V.Visockis"	Cīruļu iela 82, Jūrmala, LV-2011	Vitālijs Visockis	67730041 26058846
105	IK "Zāmi"	Valdemāra iela 84, Limbažu raj., Ainaži, LV-4035	Raitis Stoškuns	26400710
106	SIA "Piestātne 85"	Muitas iela 6/8, Liepāja, LV-3401	Māris Stankevičs	
107	SIA "Metenis un Co"	Airu iela 16, Ragaciems, Lapmežciema pagasts, Engures, LV-3118	Andrejs Škutāns	
108	"IK ZAĻĀ LAIVIŅA"	Valdemāra iela 93-19, Ainaži, Salacgrīvas novads, LV-4035	Aldis Liepiņš	26198910
109	IK "Kuivīžkrasts"	"Kuivīži" Pērnavas iela 51 Salacgrīva, Limbažu rajons, LV-4034	Andris Skuja	29214838
110	ZVS "Beta 2"	Kolkas iela 44, Ventspils, LV-3602	Benita Gardere	29130003
111	ZVS "Vilnis Mērsraga pagasta"	"Dārznieki", Upesgrīva, Mērsraga pagasts, Talsu rajons, LV-3284	Juris Elsons	63234389
112	ZS "Meldri N E. Neilanda"	"Meldri", Užavas pag., Ventspils raj., LV-3627	Einārs Neilands	26357646
113	"IK Liga G"	Lāčplēša iela 57/59-9, Liepāja, LV-3401	Aivars Ceļadoma	
114	ZVS "Kuģu piestātne Luepupes pagasta"	"Kuģu piestātne", Lielupe 15-3, Liepupes pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4023	Andris Baumanis	25914400
115	SIA "Aļģes 1"	Pērnavas iela 52-3, Salacgrīvas novads, Salacgrīva, LV-4033		20202392
116	IK "Māris Hermansons"	Iecavas iela 1, Ventspils, LV-3602	Māris Hermansons	26444945 29144274
117	"Saunaga Zvejnieki saimniecība ar ierobežotu atbildību"	"Krūmiņi", Saunags, Kolkas pagasts, Dundagas novads, LV-3275	Artūrs Strautmanis	20191009
118	ZVS "Jūras līcis"	"Austrumi" Lapmežciema pagasts, Tukuma rajons, LV-3118	Ilmārs Legzdiņš	63163446 29476567
119	ZVS "Reņģa Liepupes pagasta"	"Brīvnieki", Liepupes pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4023	Aldis Priede	26199165
120		Kīrkragi, Roja, Rojas nov., LV-3264		
121	ZVS "Zvejnieks ZG"	„Jaunstrazdiņi”, Zvejniekiems, Rīgas rajons, LV-2161	Gvido Zilberts	67700170
122	SIA "Express cargo delivery"	Smilšu iela 5-2, Liepāja, LV-3401	Romans Nakipovs	22007687
123	"Tukuma rajona A.Zandera individuālais zvejnieku uzņēmums "Nemo Z""	Kr.Valdemāra 55, Engure, Engures pagasts, Engures novads, LV-3113	Aldis Zanders	26178425

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmējsabiedrības vadība <i>The Head of company</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
124	IK "L.Jēkabsons"	Krišjāņa Baroja iela 10-10, Ainaži, Salacgrīvas novads, LV-4035	Ludis Jēkabsons	
125	IK "Rucavas Segliņi"	"Liedaģi" 13, Rucavas pagasts, Rucavas novads, LV-3477	Aleksandra Maksakova	29521002
126	IK "Indāns"	Stirnu iela 39-6, Rīga, LV-1084	Pēteris Indāns	67981020
127	IK "MN"	Dzelzavas iela 13-16, Rīga, LV-1084	Mareks Neilands	
128	ZVS "U.Meiera"	Ozolu iela 20, Lapmežciema pagasts, Tukuma rajons, LV-3118	Uldis Meiers	63163321
129	ZVS "Aldis E"	"Kļaviņas", Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	Aldis Egle	
130	SIA "Pundiķi"	Ostas iela 3a, Roja, Rojas novads, LV-3264	Oskars Niklāvs	63269218
131	SIA "Branga"	"Mūrnieki", Ķesterciems, Engures pagasts, Engures novads, LV-3113	Ilmārs Raginskis	
132	ZVS "Saulkrastu pagasta G.Šadurska zvejnieka saimniecība"	Ostas iela 1-1, Zvejniekiems, Saulkrastu pag., Saulkrastu nov., LV-2161	Gints Šadurskis	
133	IK "Anete Š"	"Zelmeņi", Ragaciems, Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	Guntars Štāls	
134	SIA "Kursas zeme"	"Vilciņi", Bernāti, Nīcas pagasts, Nīcas novads, LV-3416	Ojārs Osis	29124320
135	ZVS "Mārupes Tārgales pagasta A.Glazunova"	Talsu iela 60, Ventspils, LV-3602	Anatolijs Glazunovs	
136	IK "Valis A.K."	"Skujenieki", Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	Aigars Kronbergs	63163741
137	ZVS "Jūrkrasti"	"Jūrkrasti" 4 Kolkas pagasts, Talsu rajons, LV-3275	Igors Kuzmins	
138	ZVS "Priēzbogi"	"Priēzbogi" Kolkas pagasts, Dundagas novads, LV-3275	Modris Anuss	63247186
139	ZVS "Dzelmes Kolkas pagasta"	"Dzelmes" Kolkas pagasts, Dundagas novads, LV-3275	Agris Rūmnieks	
140	ZVS "Skolotāju māja"	"Skolotāju māja" Kolkas pagasts, Dundagas novads, LV-3275	Vilnis Švāģers	
141	ZVS "LAINTI Kolkas pagasta"	"Mežstrauti", Melsils, Rojas novads, LV-3264.	Andrejs Berkmers	
142	ZS "Knaģi"	"Knaģi", Upesgrīva, Mērsraga novads, LV-3284	Raitis Neilands	26842413
143	"IK Lielurgas"	"Lielurgas", Salacgrīvas pagasts, Salacgrīvas novads, Salacgrīva, LV-4033	Jānis Kalniņš	29436629
144	ZS "Liepziedi"	"Liepziedi", Kaltene, Rojas novads, LV-3264	Gunārs Otmanis	63220200

Nr.p.k. No	Uzņēmuma nosaukums The name of company	Adrese Address	Uzņēmējsabiedrības vadība The Head of company	Tālrunis Phone
145	IK "Arinas 1"	Salas iela 13, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033	Paulis Kariņš	
146	"Gulbis Cīruļa Ventspils"	Zvejnieku iela 18 Mērsrags, Mērsraga novads, LV-3284	Ivars Cīrulis	
147	SIA "Perfekts VJ"	Anniņmuižas bulvāris 58, Rīga, LV-1029	Vitolds Juškevičs	
148	SIA "Ošvalki"	Celtnieku iela 20-16, Grobiņa, Grobiņas novads, LV-3430	Ligita Laipeniece	
149	SIA "Baltezers"	Jaunciema gatve 51, Rīga, LV-1024	Igors Nikandrovš	67991161
150	ZVS "Rāmas Kolkas pagasta"	"Sudrabkalni", Mazirbe, Kolkas pagasts, Dundagas novads, LV-3275	Agris Vansovičs	
151	IK "Sārīa bura"	Mangaļu prospekts 48-1, Rīga, LV-1030	Pēteris Innus	67344716
152	"Vecdaugava Mangaļsalas zvejnieku kooperatīvā sabiedrība"	Audupes 28a, Rīga, LV-1030	Uģis Tētiņš	67345332
153	SIA "AJA 3"	Viļņu 5, Pāvilsta, Liepājas rajons, LV-3466	Arnolds Apenis	63498183

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati / Source: Ministry of Agriculture, Fishery Department

12. tabula

Valsts apstiprinātais zvejas kuģu saraksts tālējūras zvejai

Table 12

List of fishing vessels for offshore fishery in the Atlantic Ocean

Kuģa vārds The name of vessel	Paz. sign. Call signal	Zvejas kompānija Fishing company	Būv. gads Year of construction	Garums Length of vessel	Dzinēja jauda (kW) Engine power
Dorado	YLLD	SIA "Batterfiša"	1987	62,23	1764
Marshal Krylov	YLFU	SIA "Baltreids"	1982	98,1	5148
Marshal Vasilevskiy	YLFT	SIA "Baltreids"	1982	98,1	5146
Marshal Novikov	YLFX	SIA "Baltreids"	1982	103,7	5148
Otto	YLAC	SIA "Burinieki"	1968	61,17	2207
Stende	YLFD	A/s "Baltic Marine Fishing Company"	1989	104,5	5152
Solvita	YL2843	SIA "North Star LTD"	1986	54,82	852

13. tabula

Valsts apstiprinātais zvejas kuģu saraksts Baltijas jūrā un Rīgas jūras līcī aiz piekrastes joslas

Table 13

List of fishing vessels (offshore fishery in the Baltic Sea and the Gulf of Riga)

Kuģa vārds <i>The name of vessel</i>	Paz. sign. <i>Call signal</i>	Kuģa tips <i>Vessel type</i>	Zvejas kompānija <i>Fishing company</i>	Būv. gads <i>Year of construction</i>	Garums <i>Length of vessel</i>	Dzinēja jauda <i>(kW)</i> <i>Engine power</i>
Agnese	YL2069	MRTK	Grīfs	1980	25,45	386
Airis LA086			Majoka	2004	10,70	44,5
Ako	YL2256	MRTK	Zītaris	1992	25,45	368
Albatross	YLIY		Lat-Salmon	1987	25,45	287
Artūrs	YL2040		Brīze	2005	23,80	353
Auda	YL2257	MRTK	Vētra S	1992	25,45	220
Auri	YLJS	MRTK	Liepājas zvejas osta	1991	25,45	368
Ava	YL2321	MSTB	Irbe	1985	17,56	184
Bandava	YL2055	MRTK	Hanters	1981	25,45	220
Bārbele	YL2114	STB	Livonijas lasis	1974	27,10	310
Briedis	YLIH	MRTK	Ervils	1987	25,45	368
Brocēni	YL2100	MRTK	Hanters	1985	25,45	221
Bubis	YL2403		Irbe	1987	17,80	221
Bukaiši	YLII	MRTK	Kursas jūra	1988	25,60	220
Burtnieki	YLII	MRTK	Kursas jūra	1989	25,60	221
Daniels	YL2320	MRTK	Alosa	1994	25,45	272
Daugava	YLIU	MRTK	Līcis 93	1990	25,45	220
Dzintari	YLJU	SČS	Lat-Salmon	1990	26,50	165
EE026			U.Meiera	1992	8,00	18
Ērglis P0019			Aisbergs JV	1987	8,80	50
Gaisma	YL2214	MRTK	Gaisma AR	1984	25,60	275
Gele	YL2323	MSTB	Irbe	1987	17,56	184
Glenrose	YL2694		BraDava	1990	38,50	1268
Grīfs	YL2237	MRTK	Grīfs	1983	25,45	386
Grīva	YL2201	MRTK	Grīva	1982	25,45	220
Harengus	YLBH		5B	1988	30,71	700
Ilona	YL2830		Gamma A	1990	25,50	220
Jurmala	YL2794		Lat-Salmon	1992	25,45	220
Kalvene	YLIK	MRTK	Kursa	1990	25,60	221
Kate	YL2343	MRTK	Unda	1992	25,45	220
Kormoran	YL2413		Gaisma AR	1973	29,00	441
Kristīna	YL2419	MRTK	Lema	1984	25,45	220
Laima	YL2138	MSTB	Sanda-B	1984	17,56	162
Laimdota	YLJT	SČS	Lat-Salmon	1991	26,50	165

Kuģa vārds <i>The name of vessel</i>	Paz. sign. <i>Call signal</i>	Kuģa tips <i>Vessel type</i>	Zvejas kompānija <i>Fishing company</i>	Būv. gads <i>Year of construction</i>	Garums <i>Length of vessel</i>	Dzinēja jauda (kW) <i>Engine power</i>
Lube	YL2139	MSTB	Irbe	1983	17,56	206
Māliņi	YL2327	STB	MTK Group	1983	27,10	220
Marita	YL2385	MRIK	Nord Star Fisher	1981	25,45	368
Menca	YL2461	MSTB	Regens	1976	17,56	147
Nautilus	YL2348	MRTR	Nord Star Fisher	1988	25,45	220
Nadežda	YL2785		Baņķis	1992	25,45	220
Orvur	YLDM		Sanda B	1981	24,4	478
Pirita	YL2235	MSTB	Baņķis	1985	18,02	220
Pliņciems	YLJE	MRTK	Sanda B	1988	25,60	276
Priedaine	YL2496	MRTK	Grifs	2002	25,45	220
RA001			Rāmas	1981	8,00	29,4
Rauda	YL2341	MSTB	Irbe	1984	17,56	184
Reina			Kaija	1964	10,72	74
Renāte	YL2384	MRTK	Nord Star Fisher	1981	25,45	368
Rondo	YL2493		R+R Ltd	2002	19,48	294
Rucava	YL2141	MSTB	Sanda -B	1973	17,56	110
Rude	YL2142	MSTB	Sibilla	1973	17,56	184
Sakta	YL2110	SČS	Regens	1970	25,23	110
Sams	YL2143		Mer-Kur	1974	17,56	184
Sencis	YLJJ	MRTK	Grants & KO	1989	25,45	221
Sirius	YLHG		Grifs	1975	75,48	633
Stella	YL2759		Vērgji	1991	25,45	221
Straupe	YL2297	MRTK	Vētra S	1994	25,33	220
Toms P0029			Lagūna L	1985	8,95	26,47
Ulrika	YL2344	MRTK	Vērgji	1992	25,45	221
Una	YL2798		Varita	1991	25,45	215
Unions	YL2319	MRTK	Vērgji	1994	25,45	221
Urga	YLKL	MRTK	Vērgji	1986	25,45	221
Valderoy	YL2755		BraDava	1985	33,99	956
Varita	YL2132		Varita	1983	27,10	162
Vērgji	YL2402	MRTK	Vērgji	1984	25,45	221
Vidi	YL2322	MSTB	Irbe	1986	17,56	184
Vitas	YL2347	MRTK	MTK Group	1990	25,45	221
Vivita	YL2791		Gamma A	2001	25,50	354
VP006			Krastkalni	1997	5,50	20
Zane	YL2016	MRTK	A.I.un Ko	1978	25,45	221

14. tabula

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamentā reģistrētie zivju pircēji (19.08.2014.)

Table 14

List of dealer approved by the Fishery Department under Ministry of agriculture (19.08.2014.)

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
1	SIA "LKZ"	Kalna 1, Valmieras raj., Kocēnu pag., Kocēni, LV-4220	29188941
2	SIA "POLLINK"	Raunas iela 16B-6, Rīga, LV-1039	26455130
3	"Edega UAB"	Rukla, Jonavos raj., LT-55025	
4	SIA "Bērziems"	Engures pagasts, Tukuma rajons, LV-3112	63161122
5	SIA "SUN"	Dundagas iela 20-31, Talsu novads, Talsi, LV-3201	29481302
6	SIA "FTI Fish Products"	A.Dombrovska iela 75-9, Rīga, LV-1015	
7	SIA "K un BB"	Kurzemes prospekts 148-62, Rīga, LV-1050	63235359 29353509
8	SIA "Venta FM"	Brīvības iela 32/34-43, Ventspils, LV-3601	26512445
9	"Fishlita UAB"	Artojo 7b, Klaipēda, LT-92105	
10	SIA "Savanta TZ"	Pulkveža Brieža iela 46, Liepāja, LV-3414	
11	SIA "Saimnieks OTTO"	Ostmalas iela 5, Pāvilosta, Pāvilostas novads, LV-3466	
12	SIA "SBA 2"	"Gravenieki", Stāmerienas pagasts, Gulbenes novads, LV-4406	29427078
13	SIA "Firma Lat-Salmon"	Krišjāņa Valdemāra iela 145 k-2 -25, Rīga, LV-1013	29252321
14	SIA "SALMAR"	Dienvīdu iela 36, 'Dzidriņas', Stopiņu novads, LV-2130	
15	SIA "MISTRALS"	"Liedegas", Salacgrīvas pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4033	
16	"KIHNU KALA AS"	Lemsi ciems, Kihnu pagasts, Pērnavas rajons, 88002	29286863
17	SIA "Ramuss KV"	Vecāķu prospekts 71, Rīga, LV-1015	
18	SIA "Normundine"	"Kalnstepes", Skultes pagasts, Limbažu novads, LV-4025	29390752
19	SIA "Baltic Fish Products"	A.Čaka iela 33, Rīga, LV-1011	29134777
20	SIA "Trans Market"	Šmerļa iela 3, Rīga, LV-1006	27754066
21	SIA "Aizpuri A"	"Aizpuri", Nicas pag., Nicas nov., LV-3473	29422478
22	SIA "Pagrindine grupe"	Rinkūnu ciems, Garliavos apkārtnē sub-rajonus, Kauno rajons, LT53280	+370 61115674
23	SIA "Sairas"	"Sairas", Melnsils, Rojas pagasts, Rojas novads	26540525
24	SIA "Nordfood"	Ainavas iela 4, Rīga, LV-1084	
25	"Klaipēdos žuvininkystes produktu aukcionas UAB"	Nemugo g. 40B, Klaipēdos m., LV-93277	+37046365657
26	SIA "Unda"	Jūras iela 60 Engure, Tukuma rajons, LV-3113	63181117
27	ZVS "Beta 2"	Kolkas iela 44, Ventspils, LV-3602	29130003
28	SIA "Sea Trade"	Lielā iela 7, Liepāja, LV-3401	29235120
29	SIA "Baltic Fish Processing"	Miera iela 3, Roja, Rojas novads, LV-3264	26539149
30	SIA "Licis-93"	Ostas iela 1 Roja, Rojas pagasts, Rojas novads, LV-3264	63281783 29220387

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
31	SIA "Varita"	Bērzu aleja 3-20, Saulkrasti, Saulkrastu novads, LV-2161	67954270 29286863
32	ZVS "Šoneris"	"Pīlāgi", Salacgrīvas novads, Salacgrīvas l.t., LV-4034	
33	SIA "Vētra S"	Lielā iela 7, Liepāja, LV-3401	63422797 29235267
34	SIA "Zivtiņa N"	Jaunā iela 5, Ragaciems, Lapmežciema pag., Tukuma raj., LV-3118	63163531
35	SIA "Vēju paradīze"	Smilšu iela 14, Pāvilostas novads, Pāvilsta, LV-3466	26446644
36	AS "Ventpils zivju konservu kombināts"	Enkuru iela 12, Ventpils, LV-3601	63624065
37	SIA "Svaigas zivis"	Strazdu iela 4, Garkalnes novads, Bergi, LV-1024	26399524
38	SIA "Verģi"	Mellužu prospekts 66a-3, Jūrmala, LV-2008	29443567
39	SIA "Stoderis"	Laivu iela 18, Ragaciems, Lapmežciema pagasts, Engures novads, LV-3118	29491511
40	AS "Saare Rand"	Pikk 42A, Kuresāre, 93812	+372 5065150
41	"Cēsu rajona Amatas pagasta S. Jēkabsones zemnieka saimniecība Līčiņu smilškalni"	"Līčiņi", Amatas pagasts, Amatas novads, LV-4139	26127924
42	SIA "Gaisma AR"	Zvejnieku iela 1, Roja, Rojas novads, LV-3264	29451369
43	SIA "5B"	Loču iela 2, Ventpils, LV-3601	29474722
44	SIA "BraDava"	Loču iela 2, Ventpils, LV-3601	63621385
45	"Nacionālās zvejniecības ražotāju organizācija biedrība"	Ganību dambis 24a-502, Rīga, LV-1005	
46	AS "Brīvais vilnis"	Ostas 1, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033	64000210
47	ZVS "IRBE SIA"	Ostas iela 3 Roja, Talsu rajons, LV-3264	63269155 29231348
48	"Zitari plus Limbažu rajona Liepupes pagasta svejnieku saimniecība"	Aģes iela 18, Zvejniekiems, Saulkrastu pagasts, Saulkrastu novads, LV-2161	29221780
49	SIA "Ostbaltfish"	F. Brīvzemnieka iela 31-11, Liepāja, LV-3401	29498890
50	SIA "Grants & Ko"	Enkura iela 8, Ventpils, LV-3600	63621206 29150281
51	SIA "Boroffish"	Mežu iela 51-37, Liepāja, LV-3401	29356775
52	ZVS "Saulkrastu pagasta G.Šadurska zvejnieka saimniecība"	Ostas iela 1-1, Zvejniekiems, Saulkrastu pagasts, Saulkrastu novads, LV-2161	28383730
53	SIA "Marlin - 11"	"Saktas", Rucavas pagasts, Rucavas novads, LV-3477	29705412
54	"IK Libavas zvejnieks"	Graudu iela 43-23, Liepāja, LV-3401	26306130
55	SIA "Vido"	Nākotnes 22, Liepāja, LV-3416	29218941
56	"Auzas Talsu"	9. maija iela 11, Talsi, LV-3201	26858710
57	SIA "Lucki"	Lubānas iela 82, Rīga, LV-1073	67176800
58	"Mincis IK"	Kārķu 2, Tukums, LV-3101	6 3125982

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
59	SIA "Dzeta"	Kroņa iela 46, Ventspils, LV-3601	63663234 63621385
60	SIA "A.I. un Ko"	Limbažu iela 2 Zvejniekiems, Saulkrastu pagasts, Saulkrastu novads, LV-2161	67954294 29343949
61	SIA "Fish Trans"	Brīvības iela 21-2, Talsi, LV-3201	29481302
62	SIA "Laba Zveja"	Rūsas-5, Baltezers, Ādažu novads, LV-2164	28838836
63	SIA "Nord Star Fisher"	Uliha iela 66-2, Liepāja, LV-3401	29218720
64	"Ziemeļkurzemes zivsaimnieku apvienība biedrība"	Mellužu prospekts 66A-3, Jūrmala, LV-2008	29443567
65	SIA "Piestātne 85"	Muitas iela 6/8, Liepāja, LV-3401	
66	AS "Grobiņa"	Lapsu iela 3, Dubēni, Grobiņas pagasts, Grobiņas novads, LV-3438	63459100
67	SIA "N Stars"	Ūliha iela 66-2, Liepāja, LV-3400	63420873 29218720
68	SIA "DASHA.COM"	Reiņu meža iela 2-17, Liepāja, LV-3416	29846859
69	SIA "Mežmaļi M"	"Mežmaļi", Mērsraga pag., Rojas novads, LV-3284	63235962
70	SIA "Baņķis"	Pērnavas iela 51, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033	26455519
71	ZVS "Zelta zivtiņa B Ventspils"	"Jaunbeltes", Padures pag., Kuldīgas raj., LV-3321	
72	SIA "Piejūra"	Pavasara gatve 5-3, Rīga, LV-1082	63486394 29107330
73	SIA "Taimiņš"	"Reprodukts", Laucienas pag., Talsu raj., LV-3285	63238132 29481811
74	IK "Bella K"	"Tauriņi", Tārgales pag., Ventspils raj., LV-3621	29211242
75	SIA "Rapans"	Airītes iela 1-7, Liepāja, LV-3411	29408404
76	SIA "Pērkonas Liedags"	Pērkonas Jūrmala, Nicas pagats, Nicas novads, LV-1084	63481816
77	"Latvijas Zvejas produktu ražotāju grupa biedrība"	Roņu iela 8, Liepāja, LV-3401	63423094
78	SIA "Banga Ltd"	Akas iela 74B, Rojas novads, Roja, LV-3264	63269138 29465954
79	SIA "GAMMA-A"	Meža iela 4a, Rīga, LV-1048	67615142 26577886
80	SIA "Osta 3"	Ostas iela 3, Rojas novads, Roja, LV-3264	63269820
81	SIA "Aivars Zvejniecības sabiedrība"	Ostas iela 3, Rojas pagasts, Roja, Rojas novads, LV-3264	26324036
82	"Kurzemes Zvejniecības Ražotāju Organizācija biedrība"	Ostas iela 3, Rojas novads, Roja, LV-3264	63269820
83	SIA "Hanters"	M.Ķempes iela 2-54, Liepāja, LV-3407	63425139 29421161
84	AS "Kursa Liepājas SEZ"	Zvejnieku aleja 11, Liepāja, LV-3401	29218725 29258250
85	SIA "Roņu 6"	Roņu 6, Liepāja, LV-3401	63401698

Nr.p.k. <i>No</i>	Uzņēmuma nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Tālrunis <i>Phone</i>
86	"Kolumbija LTD LSEZ sabiedrības ar ierobežotu atbildību"	Roņu 6, Liepāja, LV-3401	63401698
87	SIA "BAAL"	P.Brieža iela 30, Liepāja, LV-3414	29224537
88	SIA "Ervilis"	Muitas iela 6/8, Liepāja, LV-3401	29228533
89	SIA "Aļģes 1"	Pērnavas iela 52-3, Salacgrīvas novads, Salacgrīva, LV-4033	20202392
90	ZVS "Zvejnieks ZG"	„Jaunstrazdiņi”, Zvejniekciems, Rīgas rajons, LV-2161	67700170 29523023
91	"Baltijas Zivsaimnieku apvienība biedrība"	Lielā iela 7, Liepāja, LV-3401	29235120
92	SIA "AM Placis"	Apšu iela 28, Grobiņa, Grobiņas novads, LV-3438	
93	IK "Attālkalni"	Raiņa iela 17-6, Liepāja, LV-3401	29555111
94	SIA "Zvejnieku kompānija Grifs"	Loču iela 2, Ventspils, LV-3601	63624294 29420405
95	"Kruger & Mets, sabiedrība ar ierobežotu atbildību"	Liiva 3, Vöiste, Parnumaa, EE3631	+372 56283880
96	SIA "Fish Trade"	Ganību iela 73/75-22, Liepāja, LV-3401	29240986
97	SIA "Kuršu zeme"	"Cerības", Pūres pagasts, Tukuma novads, LV-3124	63191105 63191128
98	SIA "Baltijas zivis-97"	"Ikriņi", Mandegas, Skultes pagasts, Limbažu novads, LV-4025	64065175
99	"Neptūno Žuvys MB"	Statybininku Ave 82, 93172, Klaipēda	+370 8463500880
100	"TTG"	Pikk 16, Vöiste, 86501, Tahkuranna pagasts, Pärnu rajons	+372 5054316
101	"Eesti Traalpüügi Ühistu"	Pēterburgas ceļš 2F, 11415, Tallina, Igaunija	+372 5078695
102	ZVS "Kaija Pāvilostas pilsētas"	Celtnieku iela 2a Pāvilsta, Liepājas rajons, LV-3466	63498174 26597297
103	"AS "Kajax Fishexport""	Pēterburgas ceļš 2F, 11415, Tallina	+372 5035812
104	"Eesti Kalapüügiühistu"	Pēterburgas ceļš 2F, 11415, Tallina	+372 5023860
105	ZVS "Limbažu rajona Salacas pagasta zvejnieku saimniecība "Bute""	"Bute", Salacgrīvas pagasts, Salacgrīvas novads, LV-4054	29211838
106	SIA "ražošanas komercfirma "Pietura""	Ainažu iela 28a, Saulkrasti, Saulkrastu novads, LV-2160	67952233
107	AS "MDC Nord"	"Silavas", Pūres pagasts, Tukuma novads, LV-3124	27873024 26434464
108	SIA "Agm-V"	Dārza iela 1-7, Nīca, Nīcas pagasts, Nīcas novads, LV-3473	28600066
109	SIA "KPP Seafood"	Purvcīma iela 46-55, Rīga, LV-1082	29254729
110	SIA "Saldus gaļas kombināts"	Kuldīgas iela 96, Saldus pagasts, Saldus novads, LV-3801	63822248 26127744

Zvejas produktu apstrādes uzņēmumu saraksts (01.08.2013)

Table 15

Fish processing companies (01.08.2013)

Nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmuma telefons, fakss <i>Phone</i>
„A3” SIA	Jaunā iela 5, Smārde, Smārdes pag., Engures nov., LV-3129	63192014, fakss: 63192015 e-pasts: orhideja08@inbox.lv
“ADEMUS” SIA	pastam: Centrālīrtigus iela 3 k.4, Rīga, LV-1050 ražotne: “Silakrogs-54”, Ropažu novads, LV-2104	67215074; 67226981 fakss: 67215074 e-pasts: ademus@inbox.lv
„Aizpuri A” SIA	„Aizpuri”, Nīcas pag., Nīcas novads, LV-3473	29422478 e-pasts: aizpuria@inbox.lv
„Agaluks” I/U	Poruka iela, 19-1, Rīga, LV-1014	67519268 agaluks@inbox.lv
“Ālants” IK	Ezera iela 39, Lapmežciems, Engures novads, LV-3118; ražotne: “Airī”, Lapmežciems, Engures novads, LV-3118	26461230 e-pasts: egons.petersons@inbox.lv
„Anete Š” IK	„Zelmeņi” Ragaciems, Lapmežciema pag., Engures novads, LV-3118	26176929 e-pasts: AneteStale@inbox.lv
„Antares Latgale” SIA	Malu iela 2a, Daugavpils, LV-5401	65422680; 654 28378 fakss: 654 22680 info@antareslatgale.lv www.antareslatgale.lv
“Atlantikstars” SIA	„Surimi”, Mucenieki, Ropažu novads, LV-2137	67702235, fakss: 67702096 e-pasts: atlantika@atlantika.lv www.atlantika.lv
“Atlantus” SIA	pastam: Izmēģinātājuiela13-1, Priekuļi, Priekuļu pag., Priekuļu novads LV-4126 ražotne: “Zīles”, Liepas pag., Priekuļu novads, LV-4128	29493554 e-pasts: arкак@inbox.lv
“Avis-D” SIA	Kalkūnes iela 21, Kalkūni, Kalkūnes pag., Daugavpils novads, LV-5449	65474551 fakss: 65474551 e-pasts: avis-d@apollo.lv
„AV Food” SIA	Rīgas brīvosta, Kundziņsala 1, Rīga, LV-1822	20009851 e-pasts: office@avfood.lv www.avfood.lv
„Baltā zivīte” SIA	Roņu iela 6, Liepāja, LV-3401 ražotne: Kalkūnes iela 2A, Kalkūne, Kalkūnes pag., Daugavpils novads, LV-5449	29232326 fakss: 29271194 anita.bizane@inbox.lv
„Baltiance” SIA	Maskavas iela 450A, Rīga, LV-1063	29511520 e-pasts: baltiance@apollo.lv
„Baltic Fish Processing” SIA	Miera iela 3, Roja, Rojas novads, LV-3264	632 69202, fakss: 63269202 e-pasts: processing@mail.lv
„Baltijas Zivsaimnieku apvienība” biedrība	Lielā iela 7, Liepāja, LV-3401 ražotne: Muiņas iela 6/8, liepāja, LV-3401	634 22797, fakss: 634 80319 e-pasts: maris.bza@e-liepaja.lv

Nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmuma telefons, fakss <i>Phone</i>
“Baltijas zivis-97” SIA	„IKRINI”, Mandegas, Skultes pag., Limbažu novads, LV-4025	640 65175, fakss: 640 65287 e-pasts: baltijaszivis97@apollo.lv www.bz97.lv
“Banga Ltd” SIA	Akas iela 74 B, Roja, Rojas novads, LV-3264	632 69138 e-pasts: Office@balticfishgroup.com
„Banga Seafood Factory”	Kolka, Kolkas pag., Dundagas novads, LV-3275	
„Baņķis” SIA	Pērnavas iela 51, Salacgrīva, Salacgrīvas nov., LV-4033 ražotne: Pērnavas iela 55, Salacgrīva, Salacgrīvas nov., LV-4033	640 24116, fakss: 640 24116 e-pasts: bankis1@apollo.lv
“Bērziems” SIA	„Bērziema cehs”, Bērziems, Engures pag., Engures novads, LV-3113 ražotne: „Bērziema cehs”, Bērziems, Engures pag., Engures novads, LV-3113; Lielā iela 62, Mērsrags, Mērsraga pag., Mērsraga novads, LV-3284	631 54323, fakss: 632 35873 e-pasts: berzciems@inbox.lv 632 35873; 632 35503 fakss: 632 35873 e-pasts: berzciems@inbox.lv
“BraDava” SIA	Loču iela 2, Ventspils, LV-3601 Saldēšanas komplekss: „Muiža”, Ugāle, Ugāles pag., Ventspils novads, LV-3615	636 21385 fakss: 636 21385 e-pasts: bradava@inbox.lv
“Brīvais vilnis” A/S	Ostas iela 1, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033	640 00210, fakss: 640 71331 e-pasts: bv@brivaisvilnis.lv
„Bute” Zv/s	pastam: Viļņu iela 9-25, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033 ražotne: „Bute”, Salacgrīvas pils. lauku teritorija, Salacgrīvas novads, LV 4033	29211838
“Dagi” SIA	Grebensčikova iela 1, Rīga, LV-1003; ražotne: „Ziediņi”, Lēdmane, Lēdmanes pag., LV-5011	67 143921, fakss: 67 143923 edgars.kreismanis@inbox.lv
„Dalnie Ostrova” SIA	Pildas iela 16B, Rīga, LV-1035	22082652 info@dalnieostrova.lv
„Decent” SIA	Jaunciema gatve 8, Rīga, LV-1024	29136301 siadecent@inbox.lv; decent@inbox.lv
“Dietlavi” I/K	Ziedu iela 2, Carnikava, Carnikavas novads, LV-2163	67992474
“Elanders” SIA	Jaunciema gatve 320, Rīga, LV-1015	67 343477, fakss: 67 343028 e-pasts: elanders@elanders.lv
„Fish Trans” SIA	Selgas iela 1, Roja, Rojas novads, LV-3264	29481302 e-pasts: fishtrans@inbox.lv
“Forele - AN” SIA	Bākas iela 8, Mērsrags, Mērsraga novads, LV-3284	29435825, 632 35660 fakss: 632 35660 aigars.neilands@apollo.lv
“Gamma-A” SIA	Audupes iela 15/17, Rīga, LV-1030	67 615142, fakss: 67 353889 e-pasts: info@gamma-a.lv www.gamma-a.lv

Nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmuma telefons, fakss <i>Phone</i>
"Gaujas krasti" SIA	"Priekškalni", Gauja, Carnikavas novads, LV-2163	29268415, 26514046 e-pasts: gaujas.krasti@inbox.lv gaujas-krasti@inbox.lv www.gaujas-krasti.lv
„GAUJAS NĒĢI” SIA	Zvejnieku iela 28, Carnikava, Carnikavas novads, LV-2163	29214579, fakss: 67993119 e-pasts: janiskartupelis@inbox.lv
"Georga" SIA	Buļļu iela 45, Rīga, LV - 1067	67426372, fakss: 67428272 e-pasts: georga@apollo.lv
"Grants & Ko" SIA	Enkuru iela 8, Ventspils, LV-3601	63621206, fakss: 63621206 e-pasts: grantsko@gmail.com
"Gundegas I.P." I/U	Vecgaujas iela 20, Carnikava, Carnikavas novads, LV-2163	29413089 e-pasts: ilmars_praulins@inbox.lv
„Jūras karaliste” SIA	Atlantijas 15, Rīga, LV-1015 ražotne: „Zivtiņas”, Mucinieki, Ropažu nov., LV-2137	20774444 info@gtms.com
“Jūras veltes 2” SIA	Artīlērijas iela 40, Rīga, LV-1009	67313255, fakss: 67313255 e-pasts: jurasstars@inbox.lv
„Kaija” Zv/s	Celtnieku iela 1c, Pāvilosta, Pāvilostas novads, LV-3466	26597297, 26522248 fakss: 634 98122 e-pasts: zskaija@inbox.lv
“Karavela” SIA	Atlantijas iela 15, Rīga, LV-1015	67496400, fakss: 67496401 e-pasts: kaija@kaija.lv abite@kaija.lv; www.kaija.lv
“Kaltene VM” SIA	pastam: Ostas iela 1, Roja, Rojas novads, LV-3264; ražotne: “Elza 1”, Kaltene, Rojas novads, LV-3264	63269095, fakss: 63269095 e-pasts: kaltenevm@e-apollo.lv
“Kārkli BC” SIA	“Cimdīņi”, Lapmežciema pag., Engures novads, LV-3118	29147337 e-pasts: karklibc@inbox.lv
“Kaspars” SIA	“Silkalniņi”, Lapmežciema pag., Engures novads, LV-3118	26439259
„KH Select” SIA	Muižas iela 18, Ādaži, LV-2164	67996692, fakss: 67996693 e-pasts: kh@khselect.lv
“Kimss un ko” SIA	Loka maģistrāle 13-25, Jelgava, LV-3004 ražotne: Sakņudārza iela 2, Eleja, Elejas pag., Jelgavas novads, LV-3023	63061737 fakss: 63061737 e-pasts: kimsunko@inbox.lv
„Kolumbija LTD” SIA	Roņu iela 6d, Liepāja, LV-3401	t./fakss: 634 01698 e-pasts: office@fish-pk.lv
“Krupis” SIA	Zvejnieku iela 22, Carnikava, Carnikavas novads, LV-2163	26423383 e-pasts: info.krupis@inbox.lv
“Latvijas zvejas produktu ražotāju grupa” biedrība	Zvejnieku aleja 11B-1, Liepāja, LV-3401 ražotne: Roņu iela 8, Liepāja, LV-3401	634 23094 fakss: 634 23094 e-pasts: kursa@apollo.lv
“Kuršu zeme” SIA	„Cerības” Pūres pag., Tukuma novads, LV – 3124	67914740, fakss: 67147214 e-pasts: kursuzeme@kursuzeme.lv www.kursuzeme.lv
“Kurzeme G.B.” SIA	Robežu iela 7, Salacgrīva, Salacgrīvas novads, LV-4033	29268960 e-pasts: kurzemegb9@inbox.lv

Nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmuma telefons, fakss <i>Phone</i>
„Ledus lāči” SIA	Platā iela 14A, Rīga, LV-1016	
“Līcis-93” SIA	Ostas iela 1, Roja, Rojas novads, LV-3264	63232356; 63291783
Ģipkas zivju apstrādes cehs	ražotne: Ģipkas ZAC, Ģipka, Rojas novads, LV-3264	fakss: 63291781
Kolkas zivju apstrādes cehs	ražotne: Kolkas ZAC, Kolka, Dundagas novads, LV-3275	
“Liedags” SIA	„Jaunriķšas”, Bigauņciems, Lapmežciema pag., Engures nov., LV-3118	63165003 fakss: 67765052
	ražotne: Ezera iela 1a, Lapmežciema pag., Engures n., LV-3118	e-pasts: liedags@parks.lv
„Linums” zv/s	„Niedres”, Nīcas pag., Nīcas novads, LV-3473	26667098 linums31@inbox.lv; linums.info@gmail.com http://linums.eu
„Lucki” SIA	Lubānas iela 82, Rīga, LV-1073	67176800 e-pasts: luckisia@inbox.lv
“Mauriņi - S” SIA	“Mauriņi”, Lapmežciema pag., Engures novads, LV-3118	63163404 e-pasts: maurinis@inbox.lv
„MDC Nord” A/S	„Silavas”, Pūres pagasts, Tukuma novads, LV-3124	27880091, 27880092; 27880093 e-pasts: info@mdc-nord.eu
“Mežmaļi M” SIA	Zvejnieku iela 16, Mērsrags, Mērsraga novads, LV-3284	63235799 fakss: 63235099
	ražotne: „Ladoss”, Mērsraga pag., Mērsraga novads, LV-3284	e-pasts: mez mali@mez mali.com
„Mottra” SIA	„Lāmiņas”, Ķekavas pag., Ķekavas novads, LV-2111	t./fakss: 67148023 e-pasts: info@mottra.lv www.mottra.lv
„Nacionālās zvejniecības ražotāju organizācija” biedrība	Vānes iela 21 A, Liepāja, LV-3405	63443337 fakss: 63425139 e-pasts: info@hanTERS.eu
“N Stars” SIA	Ostmalas iela 5, Pāvilosta, LV-3466	63498144, fakss: 63498359
	ražotne: Dzintaru iela 4, Pāvilosta, Pāvilostas novads, LV-3466	e-pasts: office@nstars.lv
„Oniors zivis” SIA	Zeljnska iela 20, Daugavpils, LV-5410	t./fakss: 65440465 e-pasts: oniors_zivis@inbox.lv oniors@inbox.lv
„Ostbaltfish” SIA	F. Brīvzemnieka iela 31-11, Liepāja, LV-3401	29143338, fakss: 63426054
	ražotne: „Tomi”, Nīcas pag., Nīcas novads, LV-3473	e-pasts: ostbalt@inbox.lv
“Piejūra” SIA	„Avoti”, Nīcas pag., Nīcas novads, LV-3473	63486394, fakss: 63486395 e-pasts: info@piejura.lv
„Premia FFL” AS	pasta adrese: Meža iela 4, Rīga, LV-1048	67805165, fakss: 67612280
	ražotne: „Saldētava”, Smārde, Smārdes pag., Engures novads, LV-3129	premia@premia.lv www.premiafoods.lv
“Rānda” SIA	“Kļavas”, Rude, Rojas pag., Rojas novads, LV-3264	63260225, fakss: 63260226 e-pasts: randao@inbox.lv
“Reaton Ltd” SIA (zivju cehs)	Viskaļu iela 21, Rīga, LV-1026	67551616, fakss: 67553704 e-pasts: info@reaton.lv
“Roja F.C.T.” SIA	Raiņa iela 10, Valdemārpils, Talsu novads, LV-3260	29258148, fakss: 63291160
	ražotne: Raiņa iela 10, Valdemārpils, Talsu novads, LV-3260	e-pasts: andisfct@gmail.com ilze.fct@gmail.com

Nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmuma telefons, fakss <i>Phone</i>
“Roze Seafood” SIA	E. Veidenbauma iela 12, Cēsis, LV - 4101	29245533, 26451517 e-pasts: info@rozegv.lv
“Rozula” SIA	Sprīdiša iela 1, Rīga LV – 1005; ražotne: Lubānas iela 82, Rīga, LV-1073	67791241, fakss: 67791313 e-pasts: rozula@rozula.lv
“Sabiedrība IMS” SIA	Silarāju iela 3, Piņķi, Babītes pag., Babītes nov., LV-2107 ražotne: Lielā iela 62, Mērsraga pag., Mērsraga novads, LV-3284	67336054, fakss: 67336024 e-pasts: helena@ims.lv info@ims.lv; kvs@ims.lv
“Saiva ANNO 1949” SIA	pastam: Kurzemes prospekts 132A, Rīga, LV-1069 ražotne: Lielā iela 64, Mērsrags, Mērsraga novads, LV-3284	67893969 fakss: 67893975 e-pasts: info@saiva1949.lv
“Salam” SIA	Kalna iela 41, Madona, Madonas novads, LV-4801	648 23697 e-pasts: salaam@apollo.lv
„Salas zivis” SIA	pastam: Daugavgrīvas iela 83, Rīga, LV-1007 ražotne: Lidoņu iela 6c, Rīga, LV-1055	67314409, fakss: 67314410 e-pasts: info@salas-zivis.com www.salas-zivis.com
„Saldus gaļas kombināts” SIA	Kuldiņas iela 96, Saldus, Saldus pagasts, Saldus novads, LV-3801	63822248, fakss: 63881714 e-pasts: sgk@apollo.lv
„Seafood Production” SIA	Rūpniecības iela 4, Olaine, Olaines nov., LV-2114	26546649 e-pasts: baiba@fariga.lv fariga@fariga.lv
“Galina Ļevočkina” IK	Vēju iela 18a, Carnikava, Carnikavas novads, LV-2163	29250546 e-pasts: selgasvl@inbox.lv;
„Senga” SIA	Vandzenes pag., Talsu nov., LV - 3281	28815704 launerts@gmail.com
“Sonnos” SIA	pastam: Stirnu iela 49a-16, Rīga, LV-1084; ražotne: Centrāltirgus 3/4, Rīga, LV-1050	67222032 tālr./fakss: 67222032
“STEMA real” SIA	Enkuru iela 12A, Ventspils, LV - 3601	63621455, fakss: 63621220 e-pasts: stemareal@stemareal.lv
“Sudrablinis” SIA	Augusta Dombrovska iela 23, Rīga LV - 1015	67353070, fakss: 67353261 e-pasts: info@sudrablinis.lv
„Summus” SIA	„Speltes”, Vārves pag., Ventspils novads, LV-3623	20227770 info@summus.lv
“Svani un partneri” SIA	Bērzu iela 12, Baloži, Ķekavas novads, LV-2128	t./fakss: 67917330 e-pasts: svaniunp@inbox.lv
“Taimiņš” SIA	“Reproduktors”, Laucienas pag., Talsu novads, LV-3285	29462872, fakss: 3291330 taimins1@inbox.lv
„Tilaudi” SIA	Bākas iela 26a, Ragaciems, Engures nov., LV-3118	29189951, fakss: 63163732 licī@inbox.lv
“Unda” SIA	Jūras iela 60, Engure, Engures pagasts, Engures novads, LV-3113	63181117, fakss: 63161277 e-pasts: info@unda.lv
„Varita” SIA	Bērzu aleja 3-20, Zvejniekiems, Saulkrastu nov., LV-2161 ražotne: Skultes iela 5A, Zvejniekiems, Saulkrastu pag., Saulkrastu nov., LV-2161	67954808 fakss: 67954809 e-pasts: varita@apollo.lv
“Ventspils zivju konser- vu kombināts” A/S	Enkuru iela 12, Ventspils, LV-3601	t./fakss: 63661884 e-pasts: info@vzkk.lv

Nosaukums <i>The name of company</i>	Adrese <i>Address</i>	Uzņēmuma telefons, fakss <i>Phone</i>
„Vetra S” SIA	pastam: Lielā iela 7, Liepāja, LV-3401 ražošana: Muižas iela 6/8, Liepāja, LV-3401	63422797, fakss: 63480319 e-pasts: vetra@e-liepaja.lv
„Vergi” SIA	Mellužu prospekts 66A-3, Jūrmala, LV-2008 ražotne: Sarkanmuižas dambis 29, Ventspils, LV-3601	t./fakss: 67351037 e-pasts: janeks@elva1.lv; apens@mail.elva1.lv
„Vido” SIA	Nākotnes iela 22, Liepāja, LV - 3402 ražotne: Nākotnes iela 22, Liepāja, LV-3402 Nākotnes iela 24, Liepāja, LV-3402	63487746 e-pasts: siavido@inbox.lv
„Vlakon” SIA	Pļavu iela 1 Viļāni, Viļānu nov., LV-4650 ražotne: karjers „Pērtņieki” Sakstagala pag., Rēzeknes nov., LV-4638	29204828 e-pasts: vlakonkarjers@inbox.lv
“Zamelsons” SIA	Jaunā iela 7, Smārde, Smārdes pag., Engures novads, LV-3129	63192235 e-pasts: info@zamelsons.lv www.zamelsons.lv
„Zentenes zivju kombināts” SIA	pastam: Maskavas 20-2, Rīga, LV-1050 ražotne: Zivju kombināts, Zentene, Zentenes pag., Tukuma nov., LV-3123	25982439, 27001414 konservi@inbox.lv www.konservi.ru
„Zibs” SIA	Šoseja iela 15, Carnikava, Carnikavas novads, LV-2163	29654756 e-pasts: maris-miglans@inbox.lv
„Ziemeļkurzemes zivsaimnieku apvienība” biedrība	Mellužu prospekts 66A—3, Jūrmala, LV-2008 ražotne: Sarkanmuižas dambis 29 B, Ventspils, LV-3601	t./fakss: 67351037 e-pasts: apens@mail.elva1.lv
“Zilā lagūna” SIA	pastam: Kalkūnes iela 2A, Kalkūni, Kalkūnes pag., Daugavpils novads, LV-5449; ražotne: Kalkūnes iela 2A, Kalkūni, Kalkūnes pag., Daugavpils novads, LV-5449;	65476945 fakss: 65476949 e-pasts: zila-laguna@apollo.lv www.zila-laguna.lv
“Zivtiņa N” SIA	Jaunā iela 5, Lapmežciems, Engures novads, LV-3118 ražotne: „Dārdedži”, Lapmežciems, Engures novads, LV-3118	63163531, fakss: 63163531 e-pasts: zivtinasia@inbox.lv
„Zivju namiņš” SIA	pastam: Dārza iela 12a-35, Bauska, Bauskas novads, LV-3901 ražotne: „Zemgaļi”, Gailišu pag., Bauskas nov., LV-3931	27737833 e-pasts: viesturs.zirins@gmail.com
“Zvani” SIA	Ezera iela 29, Talsi, Talsu novads, LV – 3201 „Vaisumi”, Upesgrīva, Mērsraga novads, LV-3284	
Zvejniecības biedrība „Roja”	Juridiskā adrese: Rojas novads, Rojas pagasts, Roja, Ostas iela 1, LV-3264 Saldētava: Rīga, Traleru iela 32, LV-1030	26488880 e-pasts: mezavilka@apollo.lv
„Zvejnieku sabiedrība „Irbē” SIA	Ostas iela 3, Roja, Rojas novads, LV-3264	t./fakss: 63269820 e-pasts: irbefish@irbefish.lv www.irbefish.lv

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta dati / Source: Ministry of Agriculture, Fishery Department

Atzītie akvakultūras dzīvnieku audzēšanas uzņēmumi (15.07.2014.)

Table 16

List of aquaculture companies approved by Food and Veterinary Services (15.07.2014.)

Nr.p.k.	Atzītas akvakultūras audzētavas		Adrese		
	nosaukums		Novads	Pagasts	Iela/ vietas nosaukums
1	2222 Logistics	SIA	Alūksnes novads	Ziemera pagasts	"Retenes"
2	AC Management	SIA	Vecpiebalgas novads	Dzērbenes pagasts	"Lejnieki"
3	Aivars Balodis	Priv	Madonas novads	Ļaudonas pagasts	"Raivas", Saviena
4	Aivars Kārklīņš	Priv	Talsu novads	Laidzes pagasts	"Mazrojas"
5	Aivi un Ko	SIA	Aizputes novads	Lažas pagasts	"Zvejas"
6	Akmeņkalni	ZS	Ventspils novads	Užavas pagasts	"Mēness"
7	Akva Agro	SIA	Salaspils novads	Salaspils pagasts	"Lejassietiņi"
8	AKVA Baltic	SIA	Bauskas novads	Mežotnes pagasts	Turķi Z
9	Akva Ferma	SIA	Salaspils novads	Salaspils pagasts	"Dainas", Piķurga
10	Akva Proekt	SIA	Salaspils novads	Salaspils pagasts	"Dainas"
11	Akva Systems	SIA	Krāslavas novads	Kalniņu pagasts	"Piekalne", Silovi
12	Alatas	SIA	Alūksnes novads	Annas pagasts	"Ālatas"
13	Alokstes	ZS	Aizputes novads	Lažas pagasts	"Alokstes"
14	Amberhaus	SIA	Jaunpils novads	Jaunpils pagasts	"Meža Vanadzīņi"
15	Amberhaus	SIA	Kandavas novads	Zantes pagasts	"Videzeri"
16	Andrejs Grebežs	Priv	Kārsavas novads	Salnavas pagasts	"Kolnāsāta"
17	Anzāģes	SIA	Kuldīgas novads	Pelču pagasts	"Saulītes"
18	Atēnas	ZS	Amatas novads	Zaubes pagasts	"Smidras", Kliģene
19	Baltic Investment Trust	SIA	Rīga		Brīvības gatve 193A
20	Baroni	ZS	Grobiņas novads	Medzes pagasts	"Baroni"
21	Bēberi	ZS	Priekuļu novads	Veselavas pagasts	"Bēberi"
22	Bērziņi	ZS	Balvu novads	Bērziņu pagasts	Vecpils
23	Bior Z/A "Tome"	NA	Ķeguma novads	Tomes pagasts	zivju audzētava "Tome"
24	Bior Z/A "Tome" filiāle "Dole"	NA	Salaspils novads	Salaspils pagasts	Doles sala
25	Bior Z/A "Tome" filiāle "Kārļi" nodaļa "Brasla"	NA	Pārgaujas novads	Straupes pagasts	"Kārļi"
26	Bior Z/A "Tome" filiāle "Kārļi"	NA	Amatas novads	Drabešu pagasts	"Kārļi"
27	Bior Z/A "Tome" filiāle "Pelči"	NA	Kuldīgas novads	Pelču pagasts	"Avotienes"
28	BPR	SIA	Madonas novads	Mārcienas pagasts	"Ozolkrasti"
29	Brīvnieki	ZS	Priekuļu novads	Veselavas pagasts	"Brīvnieki"
30	Brīvnieki, zivju dīķis "Mazā Lubāna"	ZS	Priekuļu novads	Veselavas pagasts	"Brīvnieki"
31	Būtes	SIA	Beverīnas novads	Kauguru pagasts	"Pļavasbūtes", Mūrmuiža
32	Cērkstes dīķi	SIA	Engures novads	Smārdes pagasts	Kalnecērkstes
33	Cīruļi Ekofarm	IK	Rēzeknes novads	Dricānu pagasts	"Ramaškas", Čirkas
34	Dāmas zivju audzētava	SIA	Priekules novads	Gramzdas pagasts	Zivju audzētava
35	Ēdoles Zivis	SIA	Kuldīgas novads	Ēdoles pagasts	"Ezernieki"
36	Eko Eksperts	SIA	Madonas novads	Mārcienas pagasts	"Aronas Lejasoliņi"
37	Ērika Rāvas zemnieku saimniecība	ZS	Durbes novads		"Kaļķi", Durbe
38	Euro Building Corporation	SIA	Alūksnes novads	Ziemera pagasts	"Ezermalas"

Nr.p.k.	Atzītas akvokultūras audzētavas		Adrese		
	nosaukums		Novads	Pagasts	Iela/vietas nosaukums
39	Euro Building Corporation	SIA	Alūksnes novads	Annas pagasts	"Pūces"
40	Faps	SIA	Alūksnes novads	Pededzes pagasts	"Silenieku dzirnavas"
41	Fish farming Taurupe	SIA	Ogres novads	Taurupes pagasts	"Dzintari"
42	Fish farming Taurupe	SIA	Ogres novads	Taurupes pagasts	"Kalna Peilēni"
43	GEB	SIA	Alūksnes novads	Mārkalnes pagasts	"Krēslīņi"
44	Glorija Zaļaiskalna	Priv	Cēsu novads	Vaives pagasts	"Lejas Krastiņš"
45	GMS	SIA	Alūksnes novads	Ziemera pagasts	"Lūdiķi-1"
46	GNR Trans	SIA	Limbažu novads	Limbažu pagasts	"Mālnieki Z"
47	Grobiņas diķi	SIA	Grobiņas novads	Grobiņas pagasts	"Priedoli"
48	Grūbe-hidro	SIA	Apes novads	Apes pagasts	"Krāces"
49	Guntars Balaško	IK	Burtnieku novads	Matišu pagasts	"Kīsis"
50	Guntars Rabe	Priv	Raunas novads	Drustu pagasts	"Teikmaņi"
51	Helix Latvija	SIA	Grobiņas novads	Grobiņa	Celtnieku iela 80
52	Hidrolats	SIA	Aizputes novads	Kazdangas pagasts	"Krūsgali"
53	Ivars Daņilovs	Priv	Alūksnes novads	Alsviķu pagasts	Cerkazi
54	Impleks	SIA	Daugavpils		Vidzemes iela 134A
55	Jānis Sausis	Priv	Aizputes novads	Kazdangas pagasts	"Jurģi"
56	Jaunās Zives	SIA	Kuldīgas novads	Vārmes pagasts	"Sustrupi"
57	Jaunās Zives	SIA	Saldus novads	Jaunlutriņu pagasts	"Lejasmieži"
58	Jaunlaimītes	SIA	Burtnieku novads	Valmieras pagasts	"Jaunlaimītes", "Laimītes"
59	Jaunmāras	SIA	Amatas novads	Drabešu pagasts	"Purvi"
60	Jaunmāras	SIA	Amatas novads	Drabešu pagasts	"Jaunrīti"
61	Jaunmārkundas	ZS	Burtnieku novads	Matišu pagasts	"Jaunmārkundas"
62	K3K	SIA	Durbes novads	Dunalkas pagasts	"Lānīte"
63	K3K	SIA	Aizputes novads	Aizputes pagasts	"Dopurs"
64	K3K	SIA	Grobiņas novads	Gaviezes pagasts	"Klētnieki-1"
65	Kalves	ZS	Krustpils novads	Kūku pagasts	"Kalves"
66	Kalves	ZS	Krustpils novads	Variēšu pagasts	"Kalvītes"
67	Kanska	SIA	Alūksnes novads	Annas pagasts	"Tūjas"
68	Kauliņsalas	ZS	Krimuldas novads	Krimuldas pagasts	"Kauliņsalas"
69	Kemko	SIA	Ķeguma novads	Tomes pagasts	"Līcīši"
70	Kingfisher plus	SIA	Ludzas novads	Pildas pagasts	"Grantiņi", "Nirini"
71	Kolumbija LTD	SIA	Liepāja		Roņu iela 6D
72	Kurmīšs	ZS	Balvu novads	Bērzkalknes pagasts	"Kurmīšs"
73	Kurzemes zivs	SIA	Kuldīgas novads	Pelču pagasts	"Saulītes"
74	Ķiršlejas	ZS	Valkas novads	Kārķu pagasts	"Ķiršlejas"
75	Lāčupītes	ZS	Krustpils novads	Vīpes pagasts	"Lāčupītes"
76	Lāņu viesnīca	SIA	Jelgavas novads	Svētes pagasts	"Grantiņi", Svēte
77	Latvijas jauno zemnieku apvienība	Biedrība	Dobeles novads	Annenieku pagasts	"Jaunzemji", Kaķenieki
78	Latvijas mežs	SIA	Kocēnu novads	Kocēnu pagasts	"Nokalnes"
79	Lauku apgādes un meliorācija	SIA	Raunas novads	Drustu pagasts	"Kalna Pipari"
80	Lauviņas	ZS	Kocēnu novads	Kocēnu pagasts	"Lauviņas"
81	LB Agro	SIA	Madonas novads	Vestienas pagasts	"Lkalna Dzišļi"
82	Lejas Vēžnieki	ZS	Beverīnas novads	Trikātas pagasts	"Jaunkaģi"
83	Lejas-Ķūļi	ZS	Raunas novads	Drustu pagasts	"Lejas Ķūļi"

Nr.p.k.	Atzītas akvokultūras audzētavas nosaukums		Adrese		
			Novads	Pagasts	Iela/ vietas nosaukums
84	Lielkrūzes	ZS	Jaunpiebalgas novads	Jaunpiebalgas pagasts	"Lielkrūzes"
85	Lilijas	ZS	Aizputes novads	Kazdangas pagasts	"Lilijas"
86	LZZ Plus	SIA	Siguldas novads	Siguldas pagasts	"Zeltragi"
87	Madaras	ZS	Kuldīgas novads	Rumbas pagasts	"Auziņas"
88	Mamas D	SIA	Daugavpils novads	Sventes pagasts	"Kalnāres"
89	Māris Caunitis	IK	Madonas novads	Liezēres pagasts	"Grīvas"
90	Marus Merx	SIA	Gulbenes novads	Druvienas pagasts	"Pērļkalns"
91	Mazkraukļi	ZS	Bauskas novads	Vecsaules pagasts	"Ezerkrasti"
92	Mazsālijas	SIA	Kuldīgas novads	Snēpeles pagasts	"Mazsālijas"
93	Medņi-3	ZS	Aizputes novads	Lažas pagasts	"Medņi"
94	Megņi	ZS	Aizputes novads	Lažas pagasts	"Megņi"
95	Mežvidi	ZS	Madonas novads	Liezēres pagasts	"Mežvidi"
96	Misiņi	ZS	Aizputes novads	Aizputes pagasts	"Misiņi"
97	Mottra	SIA	Ķekavas novads	Ķekavas pagasts	"Lāmiņas"
98	Nagļi	A/S	Rēzeknes novads	Nagļu pagasts	Nagļi
99	Namatēvs	SIA	Krimuldas novads	Krimuldas pagasts	"Kalnzāģeri"
100	Nerika	SIA	Amatas novads	Skujenes pagasts	Nākotnes iela 23, Skujene
101	Niriņu Grants	IK	Ludzas novads	Pildas pagasts	"Grantiņi", Nirini
102	Nord Ast	SIA	Vecumnieku novads	Vecumnieku pagasts	Kastaņu iela 8, Vecumnieki
103	Oskars	SIA	Jaunjelgavas novads	Seces pagasts	"Purviņi"
104	Paradīzes putni	SIA	Balvu novads	Bērzkalmes pagasts	"Paradīzes"
105	Pauguri	ZS	Balvu novads	Tilžas pagasts	Krasta iela 9
106	Pārgaujas nams	SIA	Burtnieku novads	Rencēnu pagasts	"Prūši"
107	Petra un K	SIA	Rēzeknes novads	Gaigalavas pagasts	"Krusti"
108	Pilskalni	ZS	Kuldīgas novads	Īvandes pagasts	"Pilskalni"
109	Polek-El	SIA	Iecavas novads		"Lienes"
110	Polīši	ZS	Kuldīgas novads	Rumbas pagasts	"Polīši"
111	Preiļu pilādži	SIA	Alūksnes novads	Pededzes pagasts	Zagorje 2
112	Projektu vadības partneri	SIA	Jaunjelgavas novads	Seces pagasts	"Zemgaļi"
113	Prolivin Fish Farm	SIA	Krustpils novads	Atašienes pagasts	"Laukakmeņi"
114	Proventus Farms Pluss	SIA	Ķeguma novads	Tomes pagasts	zivju audzētava "Tome"
115	Pūpoli	ZS	Jēkabpils novads	Rubenes pagasts	"Pūpoli"
116	Raibais Asaris	SIA	Varakļānu novads	Varakļānu pagasts	"Tornis"
117	Rideļu Dzirnava	SIA	Engures novads	Engures pagasts	"Rideļu Dzirnava"
118	Rimzāti	I.U.	Kuldīgas novads	Rendas pagasts	"Krustkalni"
119	Rīteru zivis	SIA	Kokneses novads	Kokneses pagasts	"Rīteri"
120	Roksalana	SIA	Beverīnas novads	Kauguru pagasts	"Kuldīdznieki"
121	RR fish	SIA	Mārupes novads		"Eziši"
122	Rudupji	SIA	Gulbenes novads	Stāmerienas pagasts	"Rudupji", Kalniena
123	Rudzukrogs	SIA	Kandavas novads	Zemītes pagasts	"Rudzukrogs", "Ēdene"

Nr.p.k.	Atzītas akvokultūras audzētavas		Adrese		
	nosaukums		Novads	Pagasts	Iela/ vietas nosaukums
124	Rūjas zivju audzētava	SIA	Rūjienas novads	Jeru pagasts	p.n.Endzele
125	Rūķis	I.U.	Kocēnu novads	Dikļu pagasts	"Sijēni"
126	Rūķiši	ZS	Burtnieku novads	Rencēnu pagasts	"Pasaulītes-2", "Vildus"
127	Rūķiši	ZS	Rugāju novads	Rugāju pagasts	"Rūķiši", Eglusala
128	RVA Baltic	SIA	Ropažu novads		Vecsēlieši, Villasmuiža
129	Sandis Dzenītis	Priv.	Durbes novads	Vecpils pagasts	"Lancenieki"
130	Sātiņi-S	SIA	Saldus novads	Novadnieku pagasts	Sātiņu kantora māja
131	Serviss IG	SIA	Madonas novads	Liezēres pagasts	"Klētskalnu Celmi"
132	Sillakas	ZS	Priekulju novads	Liepas pagasts	"Sillakas"
133	Silmalas	ZS	Riebiņu novads	Rušonas pagasts	Siveriņa
134	Skaldas	ZS	Kuldīgas novads	Laidu pagasts	"Skaldas"
135	Skrunda	SIA	Skrundas novads	Skrundas pagasts	Zivsaimniecība
136	Straumēni	ZS	Limbažu novads	Pāles pagasts	"Straumēni"
137	Studija 54	SIA	Kuldīgas novads	Pelču pagasts	"Krauji"
138	Tree	SIA	Kuldīgas novads	Gudenieku pagasts	"Tēraudi"
139	Ūdensdzirnavas	SIA	Ogres novads	Krapes pagasts	"Ūdensdzirnavas"
140	Ūdensrozes	ZS	Pārgaujas novads	Stalbes pagasts	"Ūdensrozes"
141	Ūdensrozes	ZS	Madonas novads	Ļaudonas pagasts	Sāviena
142	Udzēnu diķi	SIA	Naukšēnu novads	Naukšēnu pagasts	"Udzēnu diķi"
143	Una Leite	Priv	Talsu novads	Laidzes pagasts	"Dižavoti"
144	Valti	ZS	Skrundas novads	Skrundas pagasts	"Valti"
145	Vecjēci	ZS	Jaunpiebalgas nov.	Jaunpiebalgas pag.	"Lejas Jēci", Ilzēnu HES
146	Vidzemes diķi	SIA	Gulbenes novads	Stāmerienas pagasts	"Rudupji", "Kadiķi"
147	Vienas pieturas aģentūra	SIA	Jēkabpils novads	Rubenes pagasts	"Kaldabruņa"
148	Viesturs Helmess	Priv	Alūksnes novads	Jaunlaicenes pagasts	"Pušpuri"
149	Vikingu 3	SIA	Salaspils novads	Salaspils pagasts	"Lejassietiņi"
150	Vitālijs Bērziņš	Priv	Kārsavas novads	Salnavas pagasts	Kalvīne, Žurlova, Zatišķi
151	Vizbules	ZS	Balvu novads	Bērzkaines pagasts	"Vizbules"
152	Vlakon	SIA	Rēzeknes novads	Sakstagala pagasts	Pertņiki
153	W-4	SIA	Jaunjelgavas novads	Sunākstes pagasts	"Šķīnu purvs"
154	W-4	SIA	Jaunjelgavas novads	Seces pagasts	"Silmači", "Virsaīši", "Jaunvirsaīši"
155	Westlake	SIA	Kuldīgas novads	Rendas pagasts	"Talcnieki"
156	Zeltiņi	ZS	Talsu novads	Laidzes pagasts	"Zeltiņi"
157	Zemiši	ZS	Madonas novads	Liezēres pagasts	"Mežvidi"
158	Ziediņi	ZS	Jaunjelgavas novads	Daudzeses pagasts	"Ziediņi"
159	Ziedkalni	ZS	Kandavas novads	Vānes pagasts	"Ziedkalni"
160	Zīve	SIA	Tukuma novads	Irlavas pagasts	"Atspulgas"
161	Zivtiņas	ZS	Limbažu novads	Katvaru pagasts	"Zivtiņas"
162	Zviguļi	ZS	Saulkrastu nov.	Saulkrastu pagasts	"Zviguļi"

Zivsaimniecības un ar zivsaimniecību saistītas iestādes, dienesti un organizācijas

Table 17

Institutions and organizations in fisheries sector and related to fisheries

Nr. p.k. <i>No</i>	Nosaukums <i>Name</i>	Adrese <i>Address</i>	Kontaktinformācija <i>Contact</i>
1	Dabas aizsardzības pārvalde National Protection Board	Baznīcas iela 7, Sigulda, LV-2150	67509545 daba@daba.gov.lv www.daba.gov.lv
2	Lauku atbalsta dienests Rural Support service	Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981	67095000 lad@lad.gov.lv www.lad.gov.lv
3	Krasta apsardzes dienesta jūras meklēšanas un glābšanas koordināciju centrs Rescue Coordination Centre of Coast Latvian Guard Service	Meldru iela 5a, Rīga, LV-1015	67323103 sar@mrcclv www.mrcclv
4	Kurzemes Zvejnieku asociācija Fishermen's Association of Kurzeme Region	Roņu iela 8, Liepāja, LV-3401	63422101 kza@apollo.lv
5	Latvijas Ihtioģijas biedrība	Īvandes iela 9-3, Rīga, LV-1004	67610861
6	Latvijas Jūras administrācija Maritime Administration of Latvija	Trijādības iela 5, Rīga, LV-1048	67062101 lja@lja.lv www.jurasadministracija.lv
7	Latvijas Makšķernieku asociācija Latvian Angling Association	Lāčplēša iela 23-17, Rīga, LV - 1011	29285934 albiart@inbox.lv www.dzivausudens.lv
8	Latvijas Makšķernieku apvienība Latvian Angling Union	Nurmižu iela 33-85, Sigulda, Siguldas nov., LV-215	29211707
9	Latvijas Makšķerēšanas sporta federācija Latvian Angler Sport Federation	Kungu iela 8, Rīga, LV-1050	29517507 janis.stikuts@parks.lv http://www.fishing.lv
10	Latvijas Vēžu un zivju audzētāju asociācija Latvian Fish and Crayfish Farmers Association	"Āvoti", Ogresgala pag., Ogres nov., LV-5020 pasta adrese: Alberta iela 7-6, Rīga, LV-1010	29234280 earens@latnet.lv; www.lvzaa.lv
11	Latvijas Zivju audzētāju asociācija Latvian Fish Farmer Association	Rēzeknes novads, Nagļu pag., Nagļi, LV - 4631	25456603 lzaasoc@gmail.com
12	Latvijas Zivsaimnieku asociācija Latvian Fisheries Association	Ganību dambis 24d-608, Rīga, LV-1005	67383197 zv.flote@dtg.lv
13	Ziemeļkurzemes Zivsaimnieku apvienība	Mellužu prospekts 66a-3, Jūrmala, LV-2008	67351037
14	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts „BIOR” Zivju resursu pētniecības departaments Institute of Food Safety, Animal Health and Environment “BIOR” Fish Resources Research Department	Daugavgrīvas iela 8, Rīga, LV-1007	67612409 zivdep@bior.gov.lv www.bior.gov.lv

Nr. p.k. <i>No</i>	Nosaukums <i>Name</i>	Adrese <i>Address</i>	Kontaktinformācija <i>Contact</i>
15	Zivju audzētava "Tome" Fish Hatcherie "Tome"	„Tome”, Ķegums, LV-5020	65038111 tome@inbox.lv
16	Zivju audzētava "Dole"	„Dole”, Salaspils l. t., Salaspils novads, LV-2121	67216354; 29468110 fishdole@inbox.lv
17	Zivju audzētava "Kārļi"	„Kārļi”, Drabešu pagasts, Amatas novads, LV-4139	29299548; 64134720 braslazivis@inbox.lv;
18	Zivju audzētava "Pelči"	„Pelči”, Pelču pagasts, Kuldīgas novads, Latvija, LV-3322	63326144; 26142500 zapelchi@inbox.lv
19	Filiāle zivju audzētavai "Kārļi" – "Brasla"	Straupes pagasts, Pārgaujas novads, Latvija, LV-4152	64129452; 29299548 braslazivis@inbox.lv
20	Latvijas Zivrupnieku savienība Latvian Fish Industry Union	Atlantijas iela 15, Rīga, Latvija LV-1015	26364252 info@cannedfish.lv www.cannedfish.lv
21	Biedrība "Latvijas Zvejnieku federācija" Latvian Fishermen's Federation	Oskara Kalpaka iela 92-25, Liepāja, LV-3405	29268311 federacija@apollo.lv
22	Liepājas rajona ezeru zvejnieku apvienība Inland Fishermen's Union of Liepaja Region	Celtnieku iela 20-16, Grobiņa, Grobiņas nov., LV-3430	29279992 kokainisj@inbox.lv
23	Vērgales novada zvejnieku apvienība Fishermen's Union of Vergale Region	Padomes māja, Vērgales pag., Pāvilostas nov.	vza@inbox.lv
24	Lapmežciema novada zvejnieku apvienība Fishermen's Union of Lapmezhiems	Bigauņciems, Birzes 15, Lapmežciema p., Engures n., LV-3118	28307680
25	Biedrība "Rīgas šprotes" Society "Rīgas šprotes"	Brīvības iela 90-28, Rīga, Latvija, LV 1001	67294389, 29135899 imants@rigassprotes.lv www.rigassprotes.lv
26	Lioda reģistrs Lloyd's Register of Shipping	Elizabetes iela 2a, 528-534, Rīga, LV-1340	67321051 riga@lr.org www.lrqa.lv
27	Nacionālā zvejniecības ražotāju organizācija National Fisheries Producers Organization	Ganību dambis 24D, Rīga, LV-1005	67383197 zv.flote@dtg.lv
28	Rīgas Mednieku un makšķernieku biedrība Riga Hunter and Angler Society	Vārves 8, Rīga, LV-1067	67428422, 29517507 jst@fishing.lv www.fishing.lv
29	Latvijas Piekrastes zvejniecības attīstības biedrība Latvian Coastal Fisheries Development Association	Muižas iela 20/2, Jūrmala, LV-2010,	29222431 28852068 lpzab@inbox.lv
30	Pārtikas un veterinārais dienests Food and Veterinary Service	Peldu iela 30, Rīga, LV-1050	67095230 pvd@pvd.gov.lv www.pvd.gov.lv
31	Zemkopības ministrija Ministry of Agriculture	Republikas laukums 2, Rīga, LV-1981	67027010, 67323877 zm@zm.gov.lv www.zm.gov.lv
32	Valsts vides dienests State Environmental Service	Rūpniecības iela 23, Rīga LV-1045	67084200 vvd@vvd.gov.lv www.vvd.gov.lv

18. tabula

Latvijas makšķernieku rekordi

Table 18

Latvian angler's records

Zivs <i>Fish species</i>	Latīniskais nosaukums <i>Name in Latin</i>	Svars (kg) <i>Weight (kg)</i>	Gads <i>Year</i>	Udenstilpe <i>Water reservoir</i>	Makšķernieks <i>Angler</i>
Sams	<i>Silurus glanis</i>	84,7	2010	Daugava	M. Velde
Lidaka	<i>Esox lucius</i>	19,56	1989	Ungurs	V. Petjukevičs
Karpa	<i>Cyprinus carpio</i>	19,7	1994	Lubāns	A. Deksnis
Zandarts	<i>Stizostedion lucioperca</i>	11,8	2011	Daugava	K. Kravčenko
Salate (meža vimba)	<i>Aspius aspius</i>	8,12	2006	Daugava	G. Kolosovs
Varavīksnes forele	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	6,66	1993	Salaca	J. Greilihs
Taimiņš	<i>Salmo trutta</i>	6	1995	Salaca	L. Martinsons
Ālants	<i>Leuciscus idus</i>	5,5	1989	Lubāns	V. Korotkovs
Plaudis	<i>Abramis brama</i>	5,61	2005	Pāles ūdenskr.	U. Nuķis
Sapals	<i>Leuciscus cephalus</i>	3,7	1987	Salaca	V. Furs
Zutis	<i>Anguilla anguilla</i>	3,5	2004	Venta	L. Lauris
Strauta forele	<i>Salmo trutta fario</i>	3,875	2000	Pededze	J. Ziediņš
Līnis	<i>Tinca tinca</i>	3,2	2009	Alberta diži	N. Kalnača
Vēdzele	<i>Lota lota</i>	5,5	2008	Bārta	V. Žimants
Sudrabkarūsa	<i>Carassius auratus</i>	2,37	2010	Slampes karpu diķis	G. Mališevs
Asaris	<i>Perca fluviatilis</i>	2,15	2003	Cepša ez. Valm.raj.	K. Cekuls
Karūsa	<i>Carassius carassius</i>	3,15	2006	Kaņiera ez.	J. Ņikuļins
Vimba	<i>Vimba vimba</i>	1,45	1989	Venta	E. Lācekļis
Rauda	<i>Rutilus rutilus</i>	1,31	2004	Usmas ez.	A. Valeiņa
Alata	<i>Thymallus thymallus</i>	1.02	1987	Gauja	J. Bogdanovičs
Tulcis (baltais sapals)	<i>Leuciscus leuciscus</i>	0,345	2001	Rūja	A. Eglītis
Ķīsis	<i>Gymnocephalus cernua</i>	0,146	1998	Boževas ez.	G. Gruzīņš
Lasis	<i>Salmo salar</i>	16	2005	Venta	I. Harjuzovs
Menca	<i>Gadus morhua callarias</i>	5,99	2005	Baltijas jūra	E. Dižgalvis
Akmeņplekste, āte	<i>Psetta maxima</i>	2,38	2010	Baltijas jūra	E. Dižgalvis
Plekste	<i>Platichthys flesus</i>	1,69	2006	Baltijas jūra	E. Dižgalvis
Paledē	<i>Alosa fallax</i>	1,15	2007	Baltijas jūra	E. Dižgalvis
Raibais platpieris	<i>Aristichthys nobilis</i>	15,15	2013	Daugava	I. Skurjats

Latvijas Makšķerēšanas sporta federācijas dati

Source: Latvian Angling Sport Federation

<http://www.fishing.lv/speclapas/rekzivis.htm>

19. tabula. **Grāmatā lietotie zivju nosaukumi**

Table 19. *The names of fish used in the book*

Latviešu valodā	Latīņu valodā	Angļu valodā
Akmeņplekste, āte	<i>Psetta maxima</i>	<i>Turbot</i>
Alata	<i>Thymallus thymallus</i>	<i>Grayling</i>
Anšovs	<i>Engraulis encrasicolus</i>	<i>Anchovy</i>
Asaris	<i>Perca fluviatilis</i>	<i>Perch</i>
Ālants	<i>Leuciscus idus</i>	<i>Ide</i>
Amūrs baltais	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	<i>Grass carp</i>
Amūrs melnais	<i>Mylopharyngodon piceus</i>	<i>Black carp</i>
Arktikas palija	<i>Salvelinus alpinus</i>	<i>Arctic charr</i>
Avota palija	<i>Salvelinus fontinalis</i>	<i>Brook charr</i>
Baikāla omulis	<i>Coregonus migratorius</i>	<i>Baikal cisco</i>
Beluga	<i>Huso huso</i>	<i>Beluga</i>
Brētliņa	<i>Spratus spratus balticus</i>	<i>Baltic sprat</i>
Čīrs	<i>Coregonus nasus</i>	<i>Broad whitefish</i>
Garnele	<i>Pandalus borealis</i>	<i>Shrimp</i>
Heks	<i>Merluccius merluccius</i>	<i>European hake</i>
Jūras karūsa	<i>Sparidae</i>	<i>Porgies, seabreams nei</i>
Jūras nēģis	<i>Petromyzon marinus</i>	<i>Sea lamprey</i>
Kalmārs	<i>Teuthida</i>	<i>Squid</i>
Karpa	<i>Cyprinus carpio</i>	<i>Common carp</i>
Karūsa	<i>Carassius carassius</i>	<i>Crucian carp</i>
Ketlasis	<i>Oncorhynchus keta</i>	<i>Chum salmon</i>
Kižučs	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	<i>Coho salmon</i>
Krievu store	<i>Acipenser güldenstädti</i>	<i>Rissian sturgeon</i>
Kuprlasis	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>	<i>Pink salmon</i>
Lasis	<i>Salmo salar</i>	<i>Salmon</i>
Lidaka	<i>Esox lucius</i>	<i>Pike</i>
Linis	<i>Tinca tinca</i>	<i>Tench</i>
Lucītis	<i>Zoarces viviparus</i>	<i>Eelpout</i>
Makrele, skumbrija	<i>Scomber scombrus</i>	<i>Atlantic mackerel</i>
Makrurzivis	<i>Macrourus spp</i>	<i>Grenadiers</i>
Mataste	<i>Trichiurus lepturus</i>	<i>Hairtail</i>
Menca	<i>Gadus morhua</i>	<i>Cod</i>
Moiva	<i>Mallotus villosus</i>	<i>Capelin</i>
Muksuns	<i>Coregonus muksun</i>	<i>Muksun</i>
Nēģis	<i>Lampetra fluviatilis</i>	<i>River lamprey</i>
Nelma	<i>Stenodus leucichthys</i>	<i>Inconnu</i>
Paltuss	<i>Hypoglossus hippoglossus</i>	<i>Atlantic halibut</i>
Pelamīda	<i>Sarda sarda</i>	<i>Atlantic bonito</i>

Latviešu valodā	Latīņu valodā	Angļu valodā
Pelede	<i>Coregonus peled</i>	<i>Peled</i>
Platpieris baltais	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	<i>Silver carp</i>
Platpieris raibais	<i>Aristichthys nobilis</i>	<i>Spotted silver carp</i>
Plaudis	<i>Abramis brama</i>	<i>Bream</i>
Plekste, bute	<i>Platichthys flesus</i>	<i>Flounder</i>
Plicis	<i>Blicca bjoerkna</i>	<i>White bream</i>
Putasu	<i>Micromesistius poutassou</i>	<i>Blue whiting</i>
Rauda	<i>Rutilus rutilus</i>	<i>Roach</i>
Reņģe	<i>Clupea harengus membras</i>	<i>Baltic herring</i>
Repsis	<i>Coregonus albula</i>	<i>Vendace</i>
Rotans	<i>Percottus glehni</i>	<i>Amur sleeper</i>
Saida	<i>Pollachius virens</i>	<i>Saithe</i>
Salaka	<i>Osmerus eperlanus</i>	<i>European smelt</i>
Salate	<i>Aspius aspius</i>	<i>Asp</i>
Sams	<i>Silurus glanis</i>	<i>Wels, catfish</i>
Sapals	<i>Leuciscus cephalus</i>	<i>Chub</i>
Sardīne	<i>Sardina pilchardus</i>	<i>European pilchard</i>
Sardinella	<i>Sardinella aurita</i>	<i>Round sardinella</i>
Sarkanasarīs	<i>Sebastes spp</i>	<i>Atlantic redfishes</i>
Sibīrijas store	<i>Acipenser baeri</i>	<i>Siberian sturgeon</i>
Silķe	<i>Clupea harengus</i>	<i>Herring</i>
Sīga	<i>Coregonus lavaretus</i>	<i>Whitefish</i>
Stavrida	<i>Trachurus trachurus</i>	<i>Atlantic horse Mackerel</i>
Sterlete	<i>Acipenser ruthenus</i>	<i>Sterlet</i>
Store	<i>Acipenser sturio</i>	<i>Sturgeon</i>
Strauta forele	<i>Salmo trutta fario</i>	<i>Brown trout</i>
Sudrabkarūsa	<i>Carassius auratus</i>	<i>Gibel</i>
Svītrainais asaris	<i>Morone saxatilis</i>	<i>Striped bass</i>
Taimiņš	<i>Salmo trutta</i>	<i>Sea trout</i>
Tunzivis	<i>Thunnini</i>	<i>Tunas nei</i>
Varavīksnes forele	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	<i>Rainbow trout</i>
Vēdzele	<i>Lota lota</i>	<i>Burbot</i>
Vējzivs	<i>Belone belone</i>	<i>Garfish</i>
Vimba	<i>Vimba vimba</i>	<i>Vimba</i>
Zandarts	<i>Stizostedion lucioperca</i>	<i>Pike-perch</i>
Zutis	<i>Anguilla anguilla</i>	<i>European eel</i>
Dzelonvaigu vēzis	<i>Orconectes limosus</i>	<i>Spiny-cheek crayfish</i>
Platspiļu vēzis	<i>Astacus astacus</i>	<i>Noble crayfish</i>
Šaurspīļu vēzis	<i>Astacus leptodactylus</i>	<i>Narrow-clawed crayfish</i>
Signālvēzis	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	<i>Signal crayfish</i>

Latvian Fisheries Yearbook 2014

Table of contents

Reliable yearbook reader, <i>Normunds Riekstiņš</i>	6
I Management of fisheries sector	10
The co-operation strength of Baltic Sea countries – BALTIFISH. <i>Ginta Pērle-Sīle</i>	11
What you need to know about fishing and angling in specially protected nature areas. <i>Daiga Vilkaste</i>	16
Fish Fund activities in 2013. <i>Jānis Ābele</i>	19
II Fishing and fish resources	31
State of fish stock and fishing regulation in the Baltic Sea in 2013-2014. <i>Georgs Korņilovs</i>	32
The round goby – more frequent guest in Latvian coastline. <i>Elīna Knospiņa, Ivars Putnis</i>	46
Latvian river ichthyofauna. <i>Jānis Birzaks</i>	52
Fish marking for research purposes. <i>Ruta Medne, Santa Purviņa, Mārcis Ziņģis</i>	60
National importance water drain – river or ditch? <i>Kaspars Abersons</i>	63
III Production of fish products and markets	71
A brief insight into the trade of fish products in 2013. <i>Ludmila Ankviča</i>	72
The nutritional benefits of fish are unique. <i>Jogeir Toppe</i>	83
IV Aquaculture and reproduction of fish resources	87
Saltwater aquaculture development opportunities in Latvia. <i>Inese Miķelsone, Santa Purviņa</i>	88
Aquaculture article overview in Latvian Fisheries Yearbooks 1997 – 2013. <i>Andis Mitāns</i>	100
V Statistics and information	116
Fishery statistics.....	117
Allocation of catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species and countries in 2014	117
Latvian catch quotas in the Baltic Sea and the Gulf of Riga by species in 2004 – 2014.....	117
Latvian catch in the Ocean, the Baltic Sea and in the inland waters.....	118
The Latvian catches of main fishery objects in the Atlantic Ocean.....	119
Latvian catch in the Baltic Sea by species in tonnes (by offshore and coastal fishery)	121

Latvian catch in the Gulf of Riga by species in tonnes (by offshore and coastal fishery)	123
Latvian coastal catch by species	125
Aquaculture production by species.....	126
Latvian inland catch by species.....	127
Fish production and trade statistic.....	128
Fish product export (canned fish excluded) in 2010–2013.....	128
Fish product import (canned fish excluded) in 2010–2013	129
Canned fish export in 2010–2013	130
Canned fish import in 2010–2013.....	131
Fish production and canned fish realization in 2011–2013	132
Foreign trade balance for fish products and canned fish 2012-2013.....	133
Number (thousands of pieces) of larvae and young fish produced by State fish hatcheries and released to natural waters	134
Young fish releasing for stock enhancement in Latvia by water bodies and sites	136
Licensed leaseholder of the fishing rights for offshore fishing in the Baltic Sea and in the Gulf of Riga.....	158
Licensed leaseholder of the fishing rights for fishing in international waters and in waters of another counties	160
Licensed leaseholder of the fishing rights for fishing in the coastal zone of the Baltic Sea and the Gulf of Riga.....	161
List of fishing vessels for offshore fishery in the Atlantic Ocean.....	168
List of fishing vessels (offshore fishery in the Baltic Sea and the Gulf of Riga)	169
List of dealer approved by the Fishery Department under Ministry of agriculture ...	171
Fish processing companies.....	175
List of aquaculture companies approved by Food and Veterinary Services	181
Institutions and organizations in fisheries sector and related to fisheries	185
Latvian angler's records.....	187
The names of fish used in the book	188
Table of contents	190