



## AKTUALITĀTES

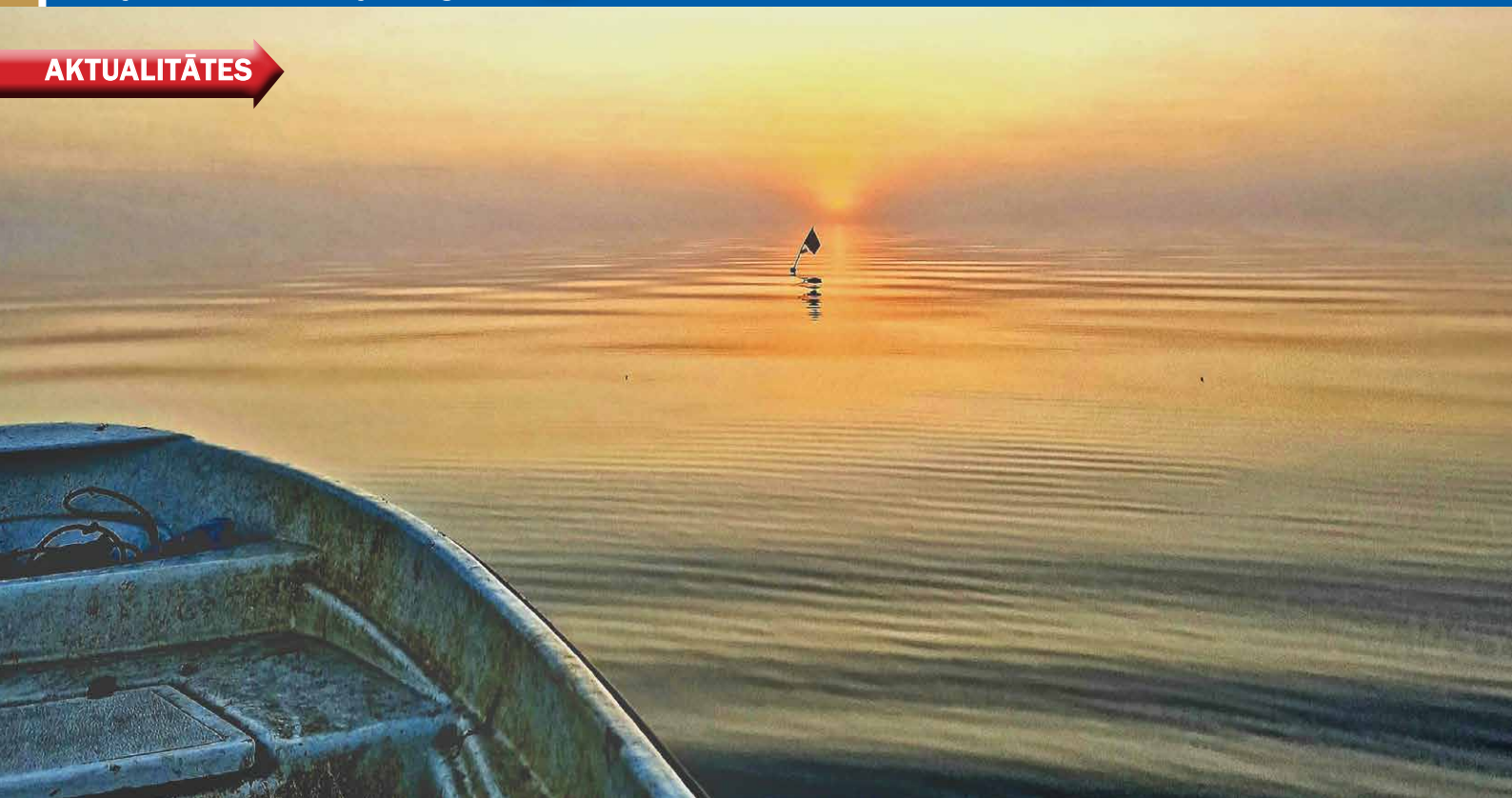


Foto: Andris Cīrulis

### ŠAJĀ NUMURĀ:

- Inovāciju projekta īstenotāji pieredzes apmaiņā Igaunijā ... 2
- Zināšanas un pieredze tavā dīķī – maksas konsultācijas dīķu īpašniekiem ..... 2
- Starptautiskā projektā top jauna tipa zvejas kuģis ..... 4
- Aktuālās projektu kārtas ..... 5
- Karpas un foreles vienā dīķī – drosmīgs eksperiments “Avotiņos” ..... 6
- Starptautiska jauniešu vasaras nometne par zvejniecības attīstību ..... 7
- Piekrastes zvejas no-vērojumi LIFE REEF projekta ietvaros. ... 8

## ZVEJNIEKIEM PIEEJAMAS ATĻAUJAS ROŅU POSTĪJUMU MAZINĀŠANAI

**D**abas aizsardzības pārvalde ir uzsākusi atļauju izsniegšanu zvejniekiem, lai viņiem būtu iespējas pasargāt zvejas rīkus no postījumiem, ko rada pelēkie roņi.

Šogad pēc savstarpējām sarunām ar biedrību “Mazjūras zvejnieki” un Zemkopības ministriju, kā arī konsultējoties ar piekrastes pašvaldībām un zinātnisko institūtu “BIOR”, Dabas aizsardzības pārvaldes izsniegto atļauju termiņš noteikts agrāks – zvejnieki atļaujas saņem darbības veikšanai jau no augusta vidus. Vienlaikus, lai novērstu iespējamus riskus atpūtniekiem un cilvēkiem apdzīvotu vietu tuvumā, precizēti atļauju nosacījumi roņu limitētai ieguvei zvejas rīku tuvumā. Tos atļauts limitēti iegūt zvejas rīku

tuvumā tikai no laivas, tikai diennakts gaišajā laikā un ievērojot vēl citus piesardzības pasākumus. Kopējais limitēti iegūstamo dzīvnieku skaits nepārsniegs 60 dzīvniekus.

Roņu un zvejnieku konfliktsituācijas risinājuma veids, kas tiek izmantots daudzās, t. sk. Baltijas jūras reģiona valstīs, ir “aizsargājošās medības”, kad zvejniekiem ir iespēja nogalināt dzīvniekus zināmā attālumā no zvejas rīkiem. Šāda darbība, kas juridiski nav medības, bet gan iespēja izņēmuma kārtā iegūt īpaši aizsargājamu sugu dzīvniekus, iespējama tikai uz speciālu atļauju pamata, ko izdod attiecīgās valsts institūcijas. Arī Latvijā pelēko roņu kā nemedijamu dzīvnieku limitēta ieguve iespējama tikai atbilstoši Sugu un biotopu aizsardzības likumā noteik-

tajiem principiem ar mērķi pasargāt zvejas rīkus un lomus no roņu radītiem bojājumiem, kas uzskatāma kā alternatīva aizsargājošām medībām.

Šādas atļaujas pirmo reizi tika izsniegtas 2024. gadā, vienlaikus iegūstot papildu datus un veicot to analīzi institūtā “BIOR”. Pēc datiem redzams, ka, līdzīgi kā 2023. gadā veiktajā pilotpētījumā “Roņu aizbaidīšanas un ieguves efektivitātes novērtējums Latvijas piekrastē (Reģ. Nr.1-08/108/2022)”, praktiska roņu atbaidīšana un iegūšana ir notikusi ļoti nelielā apmērā attiecībā pret lielo areālu un iesaistīto zvejnieku/mednieku skaitu. Dabas aizsardzības pārvaldē tika izsniegtas atļaujas 60 pelēko roņu individu iegūšanai kopumā 22 juridiskām personām.

► 2. lpp.



Līdzfinansē  
Eiropas Savienība



ZIVSAIMNIECĪBAS TĪKLS

## 1. lpp.

Faktiski tika iegūti 2 pelēkie roņi un divās situācijās tie sākuši baidīties pēc šāvieniem Limbažu novadā, taču šāds datu apjoms ir pārāk mazs, lai veiktu analīzi un izdarītu statistiskā balstītus vērtējumus par pasākuma efektivitāti. Tomēr redzams, ka, līdzīgi kā pilotpētījumā, roņus iegūt ir iespējams un ir novērojamas roņu uzvedības izmaiņas (baidīšanās) pēc šāvieniem. Redzams, ka sākotnēji šķietami lielā zvejnieku interese aizsargāt zvejas rīkus un iegūt pelēkos roņus, pielietojot medību šaujamieročus, pagaidām nav radījusi būtisku apdraudējumu pelēkajiem roņiem. Visiem iesaistītajiem jāturpina uzkrāt zināšanas procesa optimizācijai.

Uzsverams, ka atļauju mērķis ir dot iespēju zvejniekiem ar medību ieročiem izdarīt šāvienus pelēko roņu virzienā, tai skaitā dažus dzīvniekus nošaujot, lai pelēkie roņi vairāk respektētu zvejnieku tuvumu un radītu mazākus postījumus. Vienlaikus zvejnieku pārstāvji ir apņēmušies strādāt pie prevencijas un attīstīt zvejas rīkus, kas būtu drošāki un novērstu roņu postījumus. Paralēli tiek iegūti dati un tos vērtē "BIOR", lai analizētu, vai šādu pasākumu veikšana tiešām statistiski samazina postījumu apjomu.

Jāņem vērā, ka roņu un zvejnieku konfliktsituāciju risināšanai nav viena ideālā risinājuma, turklāt šis jautājums ir aktuāls ne tikai Latvijai, bet visām Baltijas jūras valstīm. Tiesa, mūsu situācija atšķiras no Igaunijas, Somijas un Zviedrijas. Mums nav salu, līcīšu un aizvēja zonu, kā arī pie mums roņi nevairojas, bet noteiktos laikos iepeld Latvijas ūdeņos, lai barotos. Tāpat roņu sastopamībai pie zvejas rīkiem novērojamas zināmas likumsakarības, kuras ietekmē zvejas rīku un lomu bojājumus.

Baltijas jūrā sastopamas trīs roņu sugas – plankumainais ronis, pogainais ronis un pelēkais ronis. Pie Latvijas krastiem biežāk sastopams pelēkais ronis, kas ir lielākā no trim Baltijas jūras sugām un pieaugušā vecumā var sasniegt 150–300 kg, ir ar lielām nāsīm, kas izvietotas atstatus W burta veidā. Pogainais ronis *Pusa hispidā* no pelēkā roņa atšķiras ar īsāku purnu, mazāku izmēru, un roņa nāsis ir tuvu kopā. Savukārt plankumainais ronis *Pusa vitulina* Latvijas jūras krastos novērots vien pāris reizi. Tā nāsis ir izvietotas V burta veidā. **ZI**

**Gita Strode**, Dabas aizsardzības pārvaldes  
Dabas aizsardzības departamenta direktore

## PIEREDZE

# INOVĀCIJU PROJEKTA ĪSTENOTĀJI PIEREDZES APMAIŅĀ IGAUNIJĀ

**A**ugustā inovāciju projektā iesaistītie Salacgrīvas piekrastes zvejnieki un biedrības "Kuivižu zvejnieku apvienība" pārstāvis devās uz Igauniju, lai tiktos ar vietējiem kolēģiem, iepazītos ar viņu darba apstākļiem un zvejas rīku izgatavošanas materiāliem. Brauciena mērķis bija smelties pieredzi un praktiskus risinājumus projektam "Zvejas rīka – stāvvada – izstrāde un testēšana Salacgrīvā", ko īsteno ar EJZAF atbalstu.

## Piekrastes zveja Voistē, Pērnavas apriņķī

Pērnavas apriņķa zvejnieks Kauri Krīgers zvejo ar 13 stāvvadiem un 22 luču murdiem. Starp zvejas sezonām rīki tiek glabāti noliktavā uz paletēm, kas nodrošina ātru un ērtu iekraušanu laivās. Tā kā tie laivā tiek iecelti ar visu paleti, tad vienā dienā jūrā vidēji var ielikt 3 stāvvadus.

Zvejā piedalās 5–6 cilvēki un tiek izmantotas trīs laivas: divas stāvvada kastes pacelšanai, viena tikai loma transportēšanai. Šai, trešajai laivai, pietiek ar viena cilvēka apkalpi, jo zivis pārpumpē ar speciālu sūkni no galvenās laivas.

Lai arī reņģu gada limits ir 800 tonnas, šosezon izdevies nozvejot vien 450 tonnas. Iemesls – vētras un zivju migrācija prom no šī piekrastes posma. Līdzīga aina vērojama arī pie mums, Salacgrīvā. Kauri izmanto vienkāršu, bet efektīvu izgudrojumu – laivā tiek ievietots metāla režģis, kas nodrošina efektīvu zivju šķirošanu: reņģes nonāk laivā, vējzivis – atsevišķā konteinerā. Šogad Igaunijas zvejniekiem bijis īpaši liels vējzivju loms.

Apmeklējām arī ostu, kur zvejnieki labo stāvvadu un dalās praktiskā pieredzē par to izgatavošanu un šūšanu.

► 3. lpp.

## KONSULTĀCIJAS

# ZINĀŠANAS UN PIEREDZE TAVĀ DĪKĪ – MAKSAS KONSULTĀCIJAS DĪKU ĪPAŠNIEKIEM

**S**ākot ar šo gadu, mūsu uzņēmums piedāvā maksas konsultācijas privāto jeb tā saukto "mazo" dīķu īpašniekiem visā Latvijā. Ja esi dīķa saimnieks vai tikai plāno tādu ierīkot, mūsu speciālistu padziļinātās zināšanas palīdzēs tev izvairīties no kļūdām un maksimāli izmantot sava dīķa potenciālu.

## Ko tu iegūsi no konsultācijas?

Mūsu konsultāciju tēmas aptver plašu spektru – no zivju bioloģijas līdz praktiskiem apsaimniekošanas risinājumiem:

- **Zivju sugu izvēle un savietojamība:** Kādas zivis ieteicams audzēt vienā dīķī un kā nodrošināt to harmonisku līdzāspastāvēšanu?
- **Zivju ielaišanas proporcijas:** Plēsīgās un miermīlīgās zivis – cik un kā sadalīt? Kā izvairīties no pārapdzīvotības un nodrošināt labu augšanu?

- **Zivju barošana un barotavas:** Barības veidi, barošanas biežums, sezonālās izmaiņas, barotavu ierīkošana un to nozīme.

- **Dīķa kopšana visās sezonās:** Ko darīt pavasarī, vasarā, rudenī un ziemā, lai saglabātu optimālus apstākļus zivīm un videi.

- **Ūdens kvalitāte un ķīmiskais sastāvs** – Galvenie parametri (skābekļa līmenis, pH, slāpekļa savienojumi u. c.) un to uzraudzība. Risinājumi duļķainam vai "ziedošam" ūdenim.

- **Zivju aizsardzība no dabiskajiem ienaidniekiem.**

- **Bioloģiskā līdzsvara uzturēšana dīķī bez ķimikāliem.**

- **Kā novērst aļģu masveida izplatību.**

- **Dīķis kā ekosistēma:** kā veidot ilgtspējīgu vidi zivīm, augiem un kukaiņiem.

## Sazinies ar mums:

raivis.apsitis@llkc.lv  
+371 29233377, [www.llkc.lv](http://www.llkc.lv) **ZI**



Puises osta Lēnes aprīņķī



Foto: Liene Feldmane

Zvejnieki labo stāvvalu un dalās praktiskā pieredzē par to izgatavošanu

## 2. lpp.

### Piekrastes zveja Puisē, Lēnes aprīņķī

Lēnes aprīņķī Puises ostā strādā 14 zvejnieki, no kuriem tikai pieci nodarbojas ar piekrastes zveju, jo ir pensijā. Ostu uztur pašvaldība, un jau vairāk nekā 20 gadus tā izmanto ES finansējumu, lai uzlabotu infrastruktūru. Noslēgts līgums ar zvejniekiem par ostas bezmaksas lietošanu, apmaiņā nodrošinot kārtību un uzturēšanu.

Jaunākais projekts ir saldētavas izbūve ar ledus ražošanas iekārtu (500 kg diennaktī). Uz ēkas jumta uzstādīti saules paneļi un akumulatori, nodrošinot ledus ražošanu praktiski bez izmaksām.

Zvejnieks Tāvi Suitsbergs zvejo ar sešiem stāvvaldiem un šosezon ieguvis ap 400 tonnām reņģu. Grunduļu šogad bijis daudz – sākotnēji tos pārdeva Pērnavas uzņēmumam par cenu 1,10 eiro/kg (14 cm izmērs). Taču Morobell OŪ, kas nodarbojas ar zivju zveju, pārstrādi, iepakojšanu un pārdošanu, pirka par 1,30 eiro/kg (bez izmēra kritērijiem).

Tāvi kopā ar dēlu izgatavo zvejas rīkus (lielākoties murdus). Ar ES finansējuma atbalstu izveidota ražotnes

ēka ar nepieciešamo aprīkojumu. Viņš lepojas ar jauno laivu – augsta blīvuma polietilēna (PE-HD) korpuss ir izturīgs, triecienu drošs un draudzīgāks videi, jo iespējams izmantot pārstrādātu materiālu. Salīdzinājumā ar stikla šķiedras laivām šis risinājums ir lētāks un vienkāršāk kopjams.

Brauciena noslēgumā apmeklējām Saare Frydendahl – nelielu zvejas rīku veikalu un mini darbnīcu. Tur varēja apskatīt jaunākos linumus, virves un citus materiālus, kas ražoti Sāremā esošajā rūpnīcā.

Igaunijas pieredze spilgti parāda, ko nozīmē pašvaldības ieinteresētība un mērķtiecīga ES finansējuma izmantošana jau no pirmajām dienām, kopš Igaunija kļuvusi par savienības dalībvalsti. Vietējās ostas ir sakārtotas, aprīkotas un atvērtas piekrastes zvejniekiem – bez maksas, pretī sagaidot kārtību un saimniecisku pieeju. Tas rada labiekārtotu vidi, kur zvejnieks var darīt savu darbu, neuztraucoties par ostas infrastruktūru.

Tomēr sāpīgais jautājums, kas šogad vieno gan Latvijas, gan Igaunijas zvejniekus, ir zemā nozveja. Peļņa no dabas resursa izmantošanas nav pašsā-



Zivis pārpumpē ar speciālu sūkni



Zvejas rīku izejmateriālu veikals

protama – to ietekmē gan laikapstākļi, gan zivju migrācija. Projekta ietvaros, izgatavojot jaunu zvejas rīku, skaidri redzējām, cik tas izmaksā. Arī vīru algas, kas iet jūrā, jāmaksā neatkarīgi no tā, vai loms ir vai tā nav. Turklāt apdrošināšana ne zvejas rīkiem, ne tukšiem lomiem nepastāv, un roņu postījumi joprojām ir ikdiena.

Vēl viens aspekts – piekrastes projektu ietvaros bieži tiek noteiktas apgrozījuma pieauguma prasības. To izpilde kļūst sarežģīta, ja zvejas apjomi krītas ārēju apstākļu dēļ. Šī ir diskusija, kas jāatver plašāk – kā nodrošināt, lai piekrastes zvejniecība paliktu dzīvotspējīga arī tad, kad daba uzliek savus noteikumus. **ZI**

*Projekts: Zvejas rīka – stāvvalda – izbūve un testēšana Salacgrīvā. Projekta numurs: 23-00-U1020101-000003. Programma: Programma zivsaimniecības attīstībai. Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests.*



**Liene FELDMANE,**  
LLKC Zivsaimniecības  
daļas projektu vadītāja  
e-pasts:  
liene.feldmane@llkc.lv  
tālrs. 63050220

## INOVĀCIJAS

# STARPTAUTISKĀ PROJEKTĀ TOP JAUNA TIPA ZVEJAS KUĢIS

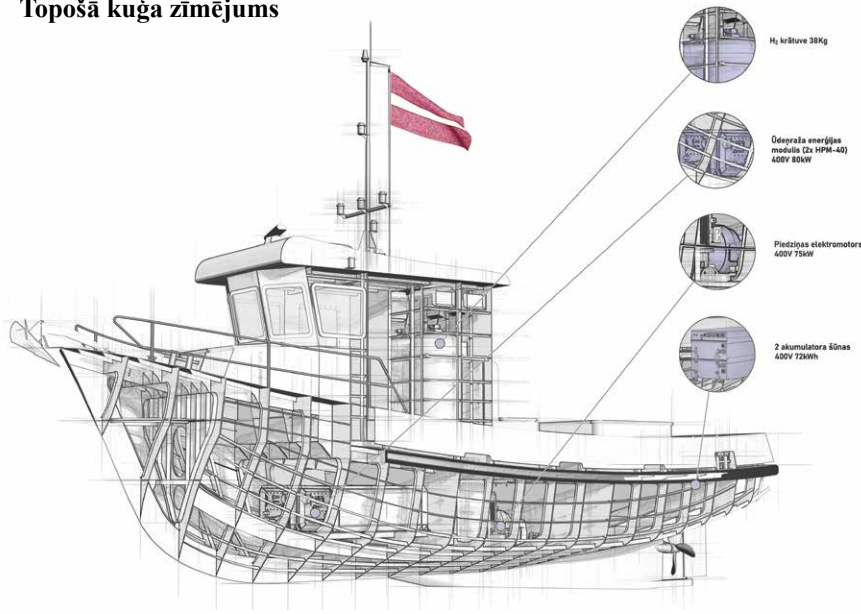
**S**tarptautiska projekta ietvaros tiks uzprojektēts, uzbūvēts un demonstrēts pilnībā integrēts elektriskais ūdeņraža zvejas kuģa prototips. Kurš gan labāk varētu informēt par projektu kā tā koordinators, tāpēc aicinājam uz sarunu profesoru Egonu Lavendeli.

Šī raksta tēmu rosināja “Zivju Lapas” lasītājs, z/s “Bute” īpašnieks Visvaldis Šrenks. Viņš ir liels zvejas laivu atjaunošanas entuziasts. Piekrastes zvejnieks ar savām rokām atjaunojis divas laivas, kuras sekmīgi izmantojis iešanai jūrā gan uz reņģu zveju ar stāvvadiem, gan zvejojot ar zivju mudiem un tīkliem. Vecais vīrs aktīvi seko jaunākajām tendencēm laivu būvniecībā un tieši viņš motivēja noskaidrot situāciju ar šo starptautisko projektu par jauna zvejas kuģa būvniecību.

– **Kas pamudināja, ierosināja pievērsties piekrastes zvejas kuģa izveidošanai, kuru ierastā “dīzelīša” vietā darbina nulles emisijas ūdeņraža kurināmā elementi?**

**Egons Lavendelis:** – Projekta idejas autors ir RTU Tālmācības studiju centra (TSC) vadošais pētnieks Atis Kapenieks. Viņš vienmēr ir uzsvēris kā prioritāru nepieciešamību attīstīt spējas efektīvi strādāt Eiropas zinātnes telpā, īpaši *Horizon Europe* programmā. Šis projekts radās, iedvesmojoties no visiem labi zināmiem stāstiem par mūsu slave no tautietiem, Latvijas jūrniece iedvesmotāju Krišjāni Valdemāru. Ņemot vērā tobrīd esošo iespēju piedalīties *Mission Ocean* projektu konkursā, kas vērsts uz būtiskām inovācijām šajā nozarē, un iedvesmojoties no viņa spējas tikt galā

Topošā kuģa zīmējums



ar izaicinājumiem, arī TSC sadarbībā ar RTU Latvijas Jūras akadēmiju nolēma, ka ir nepieciešams attīstīt Valdemāra atstāto mantojumu, un uzsāka darbu pie projekta pieteikuma, veiksmīgi piesaistot partnerus gan Latvijā, gan ārvalstīs. Rezultātā H2-SEAS projekta konsorcijs veido pieci partneri. Projekta koordinators Rīgas Tehniskā universitātē atbild par projekta vadību, kuģa konceptuālu projektējumu un rezultātu izplatīšanu. Francijas uzņēmums *Genevos* piegādā ūdeņraža tehnoloģijas, Latvijas kuģu būvētava *AtoZ* veiks kuģa prototipa būvniecību, bet Vidzemes Augstskola un Stokholmas vides institūta Tallinas centrs atbild par cirkulārās ekonomikas, ietekmes uz vidi un esošās likumdošanas pētījumiem.

– **“Zivju Lapas” lasītāji noteikti vēlēties zināt, kādā veidā tiks darbināta jaunā kuģa dzenskrūve.**

– Piekrastes zvejas kuģa prototipa dzenskrūve tiks darbināta ar elektromotoru. Dzenskrūves darbināšanai nepieciešamā elektroenerģija tiks iegūta ar ūdeņraža šūnas palīdzību un uzglabāta divos akumulatoros. Rezultātā tiks iegūts nulles emisijas risinājums, kas kuģim nepieciešamo enerģiju iegūs ūdeņraža un skābekļa elektroķīmiskā reakcijā nevis kāda fosilā kurināmā sadegšanas rezultātā.

– **Kādas bija grūtības/izaicinājumi, uzsākot darbu pie projekta? Varbūt varat iepazīstināt sīkāk ar projekta gaitu?**

– Viens no lielākajiem izaicinājumiem, ar ko saskaramies projekta gaitā, ir esošā regulējuma nepilnības, kā arī atsevišķu projektēšanai svarīgu pakalpojumu ierobežota pieejamība tirgū. Lai gan kuģniecībā un zvejniecībā ūdeņraža degvielas šūnu tehnoloģija šobrīd jau tiek lietota, tomēr pats formālais process ir veidots, ņemot vērā cita tipa kuģus – gan izmēra, gan lietojuma ziņā. Līdz ar to atrast sertificēšanas institūciju, kas der tieši mūsu kuģim, bija izaicinoši. Sertifikācijas organizācijas nav pieradušas strādāt ar kuģiem, kas ir mazāki par 12 metriem, jo šāda izmēra ar “dīzelīti” darbināmiem kuģiem sertifikācija nav nepieciešama. Tajā pašā laikā ūdeņraža laivas reģistrācija bez sertificēšanas nav iespējama. Šajā ziņā vēlos teikt – labi, ka šie izaicinājumi



Makšķerēšanas, vēžošanas un zemūdens medību kartes var iegādāties internetā: [makskeresanaskarte.lv](http://makskeresanaskarte.lv).

Izplatītājs: Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs, tālr. 29460886.

Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs,  
Rīgas iela 34, Ozolnieki, Ozolnieku pag., Ozolnieku nov.,  
LV-3018, tālr. 63050220, [admin@llkc.lv](mailto:admin@llkc.lv), [zivjutikls@llkc.lv](mailto:zivjutikls@llkc.lv)

[WWW.LLKC.LV](http://WWW.LLKC.LV)  
[WWW.LAUKUTIKLS.LV/ZIVJUTIKLS](http://WWW.LAUKUTIKLS.LV/ZIVJUTIKLS)

tiek konstatēti pētnieciska projekta gaitā, jo tas dod iespēju izmantot mūsu projekta dalībnieku kompetences, lai sagatavotu priekšlikumus, ko nepieciešams uzlabot, lai tajā brīdī, kad šāda tipa kuģus sāk būvēt komersanti, viņiem jau būtu vieglāk – ir pieejama gan skaidra ceļa karte, kā rīkoties, gan arī nepieciešamais atbalsts, gan no politikas veidotājiem.

Šobrīd esam veiksmīgi tikuši galā ar projektējuma sertifikācijas procesiem un uzsākuši paša kuģa būvi. Tā ir īpaša sajūta – saprast, ka kuģis, kas visu laiku ir bijis redzams tikai datora ekrānā, sāk iegūt fizisku formu. Brīdis, kad uzsākām kuģa būvi, bija ļoti nozīmīgs visai projekta komandai. Tas ir apliecinājums, ko mēs esam jau paveikuši un ko mēs vēl sasniegsim.

**– Kas būtu galvenais uzmanības objekts projektā piekrastes zvejniekam, kurš šobrīd veic komerczveju Baltijas jūras un tās Rīgas līča piekrastes ūdeņos, izmantojot zvejas kuģus/laivas?**

– Mūsu mērķis ir šāda tipa kuģi padarīt par praktisku, uzticamu un ekonomiski izdevīgu alternatīvu esošajiem kuģiem. Projektējot kuģi, rēķināties, ka tā izmantošanai ikdienā ir svarīgi, lai būtu ne vien ilgtspējīgas tehnoloģijas, bet arī praktisks, ikdienas darbam piemērots dizains – pietiekami vietas aprīkojumam, kustībai, loma uzglabāšanai. Vienlaikus apzināties, ka piekrastes zvejnieku kopienas ir konservatīvas un diez vai būs gatavas vienā dienā pāriet uz jaunu dzinēja tehnoloģiju. Projekta ietvaros ir plānota arī izglītojošā sadaļa, kurā paredzēts gan mācību kurss par ilgtspēju kopumā, gan arī kursi par šajā kuģī lietotajām tehnoloģijām. Jebkuram interesentam pirms lēmuma pieņemšanas būs iespējams šos kursus apgūt un pēc tam pieņemt lēmumus, kas balstīti zināšanās.

Šāds kuģis ir drošāka alternatīva uz tā strādājošajiem zvejniekiem – tas būs klusāks, attiecīgi sagaidāmas labākas savstarpējās komunikācijas iespējas, vieglāk vienam otru brīdināt un saukt palīgā, mazāks dzirdes apdraudējums un mazāks risks arī attiecībā uz citiem veselības aspektiem, kas saistīti ar trokšņa kaitīgo ietekmi.

Vienlaikus strādāsim pie tā, lai politikas veidotāji būtu informēti par nepieciešamo atbalstu un tā apjomu, lai šo pāreju veicinātu. Ir skaidrs, ka zvejniekiem būs nepieciešams atbalsts, un projekta ietvaros mēs strādājam pie tā, lai izprastu – kāds tieši.

**– Vai paralēli tiks veikts darbs pie ūdeņraža uzpildes staciju tīkla izveidošanas?**

– Projekta ietvaros šāda aktivitāte nav plānota, tomēr tā gaitā sagatavotie ieteikumi politikas veidotājiem būs vērsti arī uz šāda tīkla izveides un uzturēšanas aspektiem. Ir skaidrs, ka ūdeņraža degvielas šūnas ir jauna tehnoloģija, un līdz ar to nāk arī zināmi izaicinājumi. Uzpildes tīkls ir viens no tiem – jo pieejamāks tas tiks nodrošināts, gan fiziski, gan saimnieciski, jo lielāks potenciāls ir nozares pārejai uz zaļāku enerģiju un ilgtspējīgāku darbību. Tas ir viens no aspektiem, ko vērtējam – mēs nevaram aicināt nozari uz tehnoloģijas maiņu, ja vienlaikus nav pieejams atbalsts piemērotas infrastruktūras izveidei. Attiecīgi – mums ir jāsaprot, kādi ir veicamie soļi un ieguldījumi, lai sasniegtu iespējami labāko rezultātu.

**– Vai pamatots pieņēmums, ka, izveidojot jaunas ūdeņraža uzpildes stacijas zvejniecībā, palielināsies arī šāda veida dzinēju pielietojums sauszemes transportā?**

– Lai arī nulles emisijas piekrastes zvejas kuģis varētu kļūt par vēl vienu atgādinājumu par mūsdienās pieejamām dabai draudzīgām tehnoloģijām



Foto: no Egoņa Lavendēļa arhīva

## Tiek veidota pirmā šuve kuģa korpusam

dažādās dzīves jomās, nevar droši apgalvot, ka tas tiešā veidā uzreiz ietekmēs arī sauszemes transportu. Protams, tas uzlabos uzpildes infrastruktūras pieejamību piekrastes reģionos, tomēr jāreķinās, ka var pastāvēt atšķirīgas tehniskās prasības uzpildes iekārtām, lai uzpildītu kuģi, vai lai uzpildītu sauszemes transportu. Sākotnēji noteikti lielākais potenciāls ir tieši nozares sauszemes transporta pāreja uz ūdeņraža šūnu degvielas tehnoloģiju, jo tas pietiekami bieži iegriežas ostā, lai uzpildes process būtu viegli integrējams ikdienā. Veiksmīgs piemērs potenciāli varētu veicināt arī pārejās kopienas, kas dzīvo ostas tiešā tuvumā, pakāpenisku pāreju uz šo degvielas veidu. Tomēr vienlaikus jāsaprot, ka šeit ļoti svarīga ir arī politiskā griba un atbalsts, lai šādu pāreju veicinātu. Vismaz sākotnēji tam noteikti ir jāparedz papildu resursi, lai kompensētu ar to posmu saistītās izmaksas, kurā veidojas šī pāreja uz zaļo enerģiju. Vēlāk, kad tehnoloģija jau būs ierasta un infrastruktūra – viegli pieejama, sagaidāms, ka tirgus spēš sevi regulēt. **ZI**



**Jānis KRAVALIS**,  
LLKC Zivsaimniecības  
daļas projektu vadītājs  
e-pasts:  
janis.kravalis@llkc.lv  
tālr. 27763321

## ATBALSTS

## AKTUĀLĀS PROJEKTU KĀRTAS

**L**auku atbalsta dienests aicina zivsaimniecības nozares pārstāvjus pieteikties atbalstam vairākos pasākumos.

• Pasākuma “Zvejas kuģa pirmā iegāde” kārtā plānota 2025. gada 3. ceturksnī. Atbalsts paredzēts Eiropas Savienībā reģistrēta lietota zvejas kuģa iegādei saimnieciskās darbības nodrošināšanai komerciālajā zvejā, izņemot zvejas kuģa iegādi

piekrastes zvejniecības vajadzībām.

• Pasākuma “Tirdzniecības veicināšanas pasākumi” septītā kārtā aktivitātē “Jaunu produkcijas noieta tirgu meklēšana, tostarp dalība starptautiskajās izstādēs” – no 2025. gada 1. augusta līdz 28. novembrim. Pieejamais finansējums: 1 750 000 eiro.

Projektus var īstenot ar Eiropas Jūrlietu, zvejniecības un akvakultūras

fonda (EJZAF) un Programmas zivsaimniecības attīstībai 2021.–2027. gadam (PZA) atbalstu.

Projektu iesniegumi pretendentiem ir jāiesniedz LAD Elektroniskajā pieteikšanās sistēmā (EPS). Detalizēta informācija par atbalsta nosacījumiem ir skatāma dienesta tīmekļvietnē. Tālrunis uzziņām: 67095000. **ZI**

Avots: <https://www.lad.gov.lv>

## AKVAKULTŪRA

# KARPAS UN FORELES VIENĀ DĪKĪ – DROSMĪGS EKSPERIMENTS “ĀVOTIŅOS”

**L**atvijas akvakultūras nozare pēdējos gados piedzīvo pārmaiņu laiku – arvien vairāk saimnieku meklē inovatīvus risinājumus, lai ar ierobežotu platību un resursiem iegūtu augstvērtīgu produkciju. Tomēr drosme pārkāpt ierastās robežas ne vienmēr ir ikdienā. Gints Nordens no Jaunpils pagasta Struteles muižas šovasar ir parādījis, ka, balstoties uz zināšanām un pieredzi, iespējams siltūdens un aukstūdens zivis audzēt kopā vienā nelielā dīkī – un vēl lielā blīvumā.

## Saimnieks ar dziļām saknēm Kurzemē un daudzpusīgu pieredzi

Gints Nordens saimnieko no vectēva mantotajā zemnieku saimniecībā “Āvotiņi”. Viņš apsaimnieko ap 30 ha zemes – mežu, lauksaimniecības platības un trīs zivju dīkus ar kopējo platību 8,35 ha. Lielākais dīķis (7,8 ha) paredzēts karpu audzēšanai un makšķerniekiem, savukārt divi mazākie (0,3 un 0,25 ha) ir intensīvās audzēšanas vietas, kur zivju blīvums bieži pārsniedz 2 t/ha.

Akvakultūrā Gints darbojas kopš 1990. gadu sākuma. Šajos gados uzkrāta daudzpusīga saimniekošanas pieredze – sākot no tradicionālas karpu audzēšanas līdz foreļu turēšanai recirkulācijas sistēmās. Viņa darbs ir pamanīts arī nozares līmenī – konkursā “Lielais loms” 2019. gadā viņš saņēma veicināšanas balvu, bet 2023. gadā kļuva par laureātu, iegūstot galveno balvu kā Gada uzņēmums akvakultūrā.

## Akvakultūras vieta saimniecībā

Akvakultūra aizņem tikai 28% saimniecības platības, bet nodrošina apmēram 50% no ienākumiem. Papildus akvakultūrai saimniecībā tiek attīstīta mēzsaimniecība, biškopība un lopkopība, taču zivju audzēšana ir gan galvenais ienākumu avots, gan sirdslīdētājs. Gints Nordens uzskata, ka tā ir visefektīvākā no lauksaimniecības nozarēm, ja tiek strādāts profesionāli: “No zemes hektāra akvakultūrā var iegūt lielāku atdevi nekā jebkurā citā lauksaimniecības nozarē – ja ir zināšanas, profesionāla pieeja un vēlme mācīties.”



Foto: no Ginta Nordena arhīva

“Āvotiņu” saimnieks Gints Nordens

## GINTA NORDENA SAIMNIECĪBA SKAITĻOS

- **Zemes platība:** ~30 ha.
- **Dīķu platība kopā:** 8,35 ha.
- **Lielākais dīķis:** 7,8 ha (karpas, zandarti; makšķerēšana).
- **Mazākie dīķi:** 0,3 un 0,25 ha (intensīva audzēšana).
- **Zivju blīvums sezonas sākumā eksperimenta dīķī:** ap 5 t/ha.
- **Maksimālais zivju blīvums sezonas noslēgumā:** 7–8 t/ha.
- **Akvakultūras ienākumu īpatsvars:** ~50% no kopējiem saimniecības ienākumiem.

## Ceļš līdz šī gada eksperimentam

Pirms šīs vasaras Gints jau bija izmēģinājis vairākus neparastus risinājumus. Iepriekšējā sezonā viņš vienā no mazajiem karpu dīķiem izmantoja mikroaļģi hlorella četras reizes – arī septembrī, kad pēc foreļu ielaišanas skābekļa līmenis pēkšņi samazinājās. Hlorella palīdzēja stabilizēt skābekļa rādītājus, un zivis pārzīvoja bez būtiskiem zudumiem. Šī pieredze lika secināt, ka ar pareizu pieeju

iespējams droši audzēt zivis lielā blīvumā. “Bez mikroaļģes hlorella un labas profesionālās zivju barības šāds eksperiments nebūtu iespējams,” viņš uzsver.

## Kā radās ideja par eksperimentu

Pirmsākums šādai rīcībai meklējams jau iepriekšējā audzēšanas sezonā, jo 2024. gada pavasarī, iepērkot varavīksnes foreļu mazulius audzēšanas sezonai, nevarēja dabūt vajadzīgo izmēru un nācās pirkt mazākas, kā rezultātā rudenī foreles nebija sasniegušas pārdošanas izmērus, vien 500–600 gramus, ne īsti pārdošanai, ne makšķerēšanai. Makšķernieki un zivju pircēji pieradināti pie forelēm 1 kg+. Gints Nordens nolēma foreles pārzīmot vienā no mazajiem dīķiem kopā ar karpām, kas jau bija tirgus svarā. No akvakultūras viedokļa tā nav labā prakse – gan no ūdens vides viedokļa, gan no zivju parazitāru viedokļa, jo karpām optimālā augšanas temperatūra ir virs 20 grādiem, bet forelēm – zem 20 grādiem, karpas rokas pa dīķa dibenu un ūdeni uzduļķo, savukārt foreles labāk jūtas dzidrā ūdenī.

Pavasarī, uzsākot 2025. gada sezonu, pēc ziemošanas dīķī bija 3 t/ha karpu un 2 t/ha foreļu. Dīķa platība 0,3 ha, vasarā ūdens caurplūde – nulle, maksimālais dziļums pie menīķa 3,0 metri, vidējais 2,75 metri. Lai situācija būtu vēl “interesantāka”, Gints pavasarī pēc ziemošanas dīķī papildus ielaida 35 kg divvasaru karpiņas 250 g svarā un 100 divvasaru zandartus.

Šeit maza atkāpe, Gints iepriekšējos divus gadus tika eksperimentējis savos zivju dīķos ar mikroaļģi hlorella, kura tika laista dīķī 3 reizes sezonas laikā, sākot no pavasara, rimstoties pavasara palu ūdeņiem, tad atkārtotot jūlija karstumā (šis ir laiks, kad zivju dīķos mēdz būt problēmas ar skābekli, īpaši seklos, zāļainos dīķos un dīķos ar lielu zivju blīvumu), un trešo reizi audzēšanas sezonas izskaņā augusta beigās–septembrī, lai uzlabotu ūdens kvalitāti un sagatavotu dīķi gaidāmajai ziemošanai. Neliels iznēmums bija pagājušā gada audzēšanas sezonas izskaņā – septembris, kad Gints bija izlaidis pusaugu foreles no savas RAS sistēmas vienā no mazajiem karpu dīķiem, un pēkšņi dīķī notika “dramatisks” skābekļa līmeņa kritums no 10–12 mg/litrā uz

7 mg/litrā. Tika ielaista papildus mikroaļģe hlorella ceturto reizi, skābekļa līmenis nostabilizējās uz 9 mg/litrā pie zivju blīvuma 5 tonnas/ha. Zivis pārziemoja bez manāmiem zudumiem, protams, ka aerators (membrānas kompresors 80 litri/min.) tika turēts visu ziemu.

Šī iepriekšējo gadu pieredze ar mikroaļģēm tad arī iedrošināja uz pārgalvīgo eksperimentu – uzsākt audzēšanas sezonu pavasarī ar zivju blīvumu dīķī 5 tonnas/hektārā. Pēc Ginta vārdiem, bez šīs iepriekšējo gadu praktiskās pieredzes šāds lēmums pilnīgi noteikti nebūtu pieņemts.

Mikroaļģes hlorella darbības princips: hlorella ražo skābekli izelpojot, savukārt ieelpo dīķī esošo ogļskābo gāzi (CO<sub>2</sub>), savu dzīvības procesu nodrošināšanai tā izmanto dīķī esošo biogēnu, proti, slāpekļa un fosfora savienojumus, kas savukārt ir zivju audzēšanas procesā radies nevēlamais ūdens piesārņojums, akvakultūras ražošanas atliekviela, kas lielos daudzumos ir zivīm toksiska. Pati mikroaļģe ir ar augstu olbaltumvielu saturu, vitamīniem (A, B, C, E), minerālvielām un neaizvietojamu aminoskābju saturu. Hlorella kalpo kā dabīgs barības avots zooplanktonam un arī zivīm, veicinot to augšanu un uzlabojot veselību, kā arī palīdz nomākt patogēnu mikroorganismu attīstību, padarot dīķi veselīgāku un zivis – spēcīgākas.

## Šīs vasaras pieredze

Atgriežamies pie eksperimenta. No pavasara Gints uzsāka gan foreļu, gan karpu barošanu un augusta vidū karpu izmērs bija 3–3,5 kg, foreļu ap 0,8–1,2

kg, zivju blīvums tuvojās 7 tonnām uz ha. Skābeklis, sākot no pavasara līdz šim brīdim, ir svārstījies robežās no 9 līdz 2 mg. Mikroaļģe gan šosezon tiek laista biežāk, lai mazinātu riskus, īpaši siltuma vilnī, kas šogad gan bija salīdzinoši neliels. Šī gada Ginta pieceja ir tāda, ka, tikko skābeklis dīķī nokrītas līdz 9 mg, tā uzreiz tiek papildināta mikroaļģe hlorella, un skābekļa līmenis īsā laikā atgriežas 12 mg/l līmenī. Ūdens temperatūrai sasniedzot 24 °C, bija nelieli foreļu zudumi, kas patlaban ir 48 zivis ar vidējo svaru ap 1 kg, kas kopā nav pat 1% no kopējā zivju daudzuma dīķī. Temperatūrai sasniedzot kritisko līmeni 24,5 °C, skābekļa mērījumi 1 m dziļumā bija 9,6 mg/l, dziļāk, pie dibena, 8,7 mg/l un ūdens temperatūra 22,8 °C.

## Atziņas, kas bija pamatā lēmuma pieņemšanai par eksperimentu:

- Izmantot tikai profesionālo zivju barību,
- Izmantot mikroaļģi hlorella ūdens kvalitātes uzlabošanai,
- Regulārs ūdens kvalitātes monitoring,
- Regulāra zivju veselības uzraudzība.

## Mikroaļģes hlorella izmantošanas metode

Gints mikroaļģi hlorella dīķos lieto trīs reizes sezonā:

**Pavasari,** kad ūdens kļūst dzidrāks pēc palu perioda;

**Vasaras vidū,** kad augsta temperatūra un intensīva barošana var radīt skābekļa deficītu;

**Rudenī,** lai uzlabotu ūdens kvalitāti pirms ziemošanas.

Šogad stratēģija ir vēl aktīvāka – tiklīdz skābeklis nokrītas zem 9 mg/l, hlorella tiek papildināta, un īsā laikā skābeklis atgriežas optimālajos 12 mg/l. Gints norāda: “Hlorella nav tikai skābekļa ražotājs. Tā ir dzīvs organisms, kas baro dīķa ekosistēmu un palīdz zivīm augt veselīgām.”

## Ginta Nordena novērojumi

• Duļķainā ūdenī plēsīgie putni (zivju ērglis, jūras ērglis) ir mazāk veiksmīgi medībās.

• Atstājot 1–1,5 m platu joslu gar krastu ar nepļautu zāli, samazinās zivju gārņu klātbūtne.

• Augstas kvalitātes profesionālā barība un ūdens kvalitātes kontrole ir neatņemamas intensīvas audzēšanas sastāvdaļas.

Eksperiments “Avotiņos” šovasar ir apliecinājums, ka arī Latvijā iespējams veikt intensīvu zivju audzēšanu ar netipisku sugu kombināciju, saglabājot veselību un augšanas tempus. Pārdomāta hlorellas izmantošana un precīza barošanas taktika ļauj uzturēt augstu ražību bez masveida zudumiem.

Sezonas noslēgumā Gints cer uz jaunu zivju blīvuma rekordu un ir pārliecināts, ka šī pieredze kalpos par pamatu vēl ambiciozākiem projektiem nākotnē. **ZL**

**Raivis APSĪTIS,**  
LLKC eksperts  
zivsaimniecībā  
e-pasts:  
raivis.apsitis@llkc.lv  
tālr. 29233377



## IZGLĪTĪBA

## STARPTAUTISKA JAUNIEŠU VASARAS NOMETNE PAR ZVEJNIECĪBAS ATTĪSTĪBU

**No** 28. jūlija līdz 1. augustam kempingā “Klaļumi” Jūrmalcīemā norisinājās starptautiskā jauniešu vasaras nometne “Zvejniecības attīstība 21. gadsimtā: Jūrmalcīemā”. Tajā piedalījās 30 vidusskolēni un studenti no Liepājas un Paderbornas (Vācija).

Nometnes mērķis bija palielināt jauniešu un pedagogu informētību par Jūrmalcīem kā zvejniecības centru. Notika plaša izglītojošo aktivitāšu un praktisko nodarbību klāsts. Tika piesaistīti kvalificēti lektori no ZM Zivsaimniecības departamenta, institūta “BIOR”, Dabas aizsardzības pārvaldes, Valsts vides dienesta, Latvijas Universitātes, Rīgas Stradiņa universitātes, Rīgas Tehniskās universitātes, Zivju fonda, Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra, sertificēti dabas gidi, kā arī piekrastes un iekšējo ūdeņu zvejnieki. **ZL**

Ēvalds Urtāns, Latvijas Zvejnieku federācija

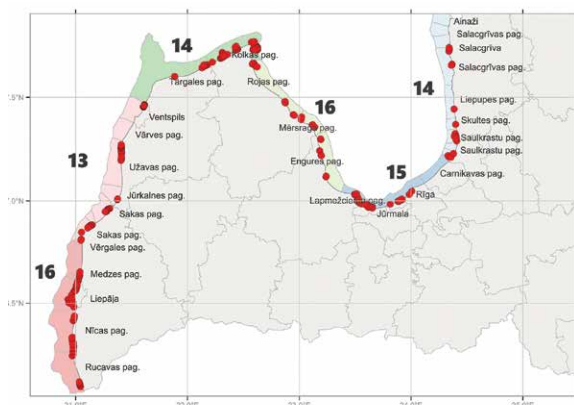


Jauniešu nometnes dalībniekiem tika piedāvātas dažādas praktiskās nodarbības

Foto: Kristīne Mame, Liepājas O. Kalpaka vidusskolas skolotāja

## PIEKRASTES ZVEJA

## PIEKRASTES ZVEJAS NOVĒROJUMI LIFE REEFPROJEKTA IETVAROS



Veikto novērojumu reisu telpiskais izvietojums un apjoms katrā no apsekojumu rajoniem uz jūlija sākumu

**L**IFE REEF projekta mērķis ir jūras biotopu un tajā esošo sugu izpēti un visaptverošas aizsardzības sistēmas izveide aizsargājamām teritorijām Latvijas jūras ūdeņos un šo teritoriju apsaimniekošanas plāna izstrāde.

Projekta ietvaros paredzēts izstrādāt rīcības plānu invazīvo jūras sugu ietekmes samazināšanai, kā arī rīcības plānu jūras putnu un zīdītāju piezvejas samazināšanai. Gan zivis, gan putni un zīdītāji ir neatņemama jūras ekosistēmas sastāvdaļa, kas nodrošina līdzsvaru barības tīklā. Tie var būt gan plēsēji, gan barība citiem organismiem. Katra ekosistēmas sastāvdaļa palīdz uzturēt līdzsvaru sistēmā un nodrošina ekosistēmas stabilitāti un noturību pret ārējo faktoru ietekmi, piemēram, klimata izmaiņām. Turklāt zivis būtiski ietekmē barības vielu apriti jūrā, veicinot ekosistēmas produktivitāti un bioloģisko daudzveidību.

Latvijas jūras piekraste ir apmēram 500 km gara, un tā ir svarīga vairāku desmitu ūdensputnu sugu migrācijas, spalvmešanas un ziemošanas vieta. Rīgas līča rietumu piekraste, Irbes šaurums un Baltijas jūras atklātās daļas piekraste ir starptautiski nozīmīga ūdensputnu ziemošanas vieta, kur rudens-ziemas periodā uzturas līdz 2 miljoniem ūdensputnu.

Latvijas piekraste ir svarīga bioloģisko resursu aspektā, un, protams, tā ir svarīga arī Latvijas piekrastes zvejniekiem, kuriem zivju resursi ir

būtisks iztikas avots un arī to kultūrvēsturiskās identitātes daļa. Tāpēc nepieciešams, lai jūras un piekrastes ekosistēmas būtu veselīgas, jo tās nodrošina šo "sistēmu" sniegtos pakalpojumus un zvejnieku gadījumā visvarīgākā resursa – zivju – ilgtspējību.

Piekrastes zvejas novērojumi, kurus no šī gada februāra mēs – "BIOR" pētnieki – sadarbībā ar piekrastes komerciālajiem zvejniekiem esam uzsākuši visā Latvijas piekrastē, sniedz datus par nozvejotajām zivju sugām, to izmēriem, svaru, retāk sastopamām zivju sugām, nozvejas apjomu un piezveju, kā arī fiksē visiem piekrastes zvejniekiem labi zināmos roņu radītos bojājumus lomam un zvejas rīkiem, kā arī putnu un citu organismu piezveju. Pētījuma ietvaros piekraste ir sadalīta sešos rajonos, kuros ietilpstošo pašvaldību reģistrētie zvejnieki katru mēnesi un nedēļu tiek izvēlēti izlozes kārtībā. Novērojumi tiek veikti visās sezonās – pavasarī, vasarā, rudenī un ziemā, lai iegūtu salīdzināmus datus par visu gadu.

Novēroti tīklos iepinušies ūdensputni, no kuriem līdz šim brīdim visbiežāk konstatēti kākauļi un melnās pīles, kā arī konstatēti roņu bojājumi nozvejai un pašu pelēko roņu, kā arī citu organismu, piemēram, invazīvā Ķīnas cimdiņkrabja piezveja.

Šāda novērojumu informācija ir būtiska arī, lai izvērtētu cilvēka un aizsargājamo sugu mijiedarbību un meklētu

risinājumus negatīvo ietekmju mazināšanai. No novērojumu uzsākšanas februāra pirmajā pusē līdz augusta sākumam esam veiksmīgi apsekojuši nozvejas 105 reizes un ieguvuši vērtīgus novērojumus no 51 zvejas uzņēmuma.

Iegūtā informācija sniegs iespēju kvalitatīvākai datu analīzei un ļaus izdarīt secinājumus par aktuālo stāvokli piekrastes zvejniecībā Latvijā. Tā ļaus risināt izaicinājumus, ko rada nepieciešamība sabalansēt zvejniecību un dabas vērtību saglabāšanu, kā arī sniegs priekšlikumus ilgtspējīgai zivju resursu izmantošanai un apsaimniekošanai. Piekrastes zvejas novērojumus esošajā intensitātē plānots turpināt līdz nākamā gada sākumam, lai iegūtu informāciju par visām sezonām gada ietvaros.

Pateicamies visiem zvejniekiem par atsaucību un līdzšinējo sadarbību, kā arī ceram uz sekmīgu tās turpinājumu! **ZI**

Kārlis Heimrāts un Jānis Gruduls,  
"BIOR" Zivju resursu pētniecības  
departamenta pētnieki



Novērotā  
putnu, roņu  
un invazīvo  
krabju  
piezveja un  
roņu bojāju-  
mi lomam

Foto:  
Kārlis Heimrāts,  
Raimonds Rezevskis,  
Eriks Krūze,  
Edgars Sūnāklis

## Zivju Lapa

**SAGATAVOTA**  
Latvijas Lauku konsultāciju  
un izglītības centra Apgādā  
Rīgas iela 34, Ozolnieki,  
Ozolnieku pag., Ozolnieku nov.,  
LV-3018, tālr.: 63050220  
Iespēsts "United Press Tipogrāfija"  
Citejot un/vai pārpublicējot izdevu-  
ma "Zivju Lapa" rakstus, atsaucē  
obligāta. Pārpublicēšanai jāsaņem  
Apgāda rakstiska atļauja.



Līdzfinansē  
Eiropas Savienība



ZIVSAIMNIECĪBAS TĪKLS