

ŠAJĀ NUMURĀ:

- Izdota "Latvijas Zivsaimniecības gadagrāmata 2021" 2
- Apbalvoti gada balvas "Lielais loms 2021" laureāti 3
- Burā un zvejo Liepājā! 4
- Latvijas zinātnieku jaunās izstrādes akvakultūrā 6
- Tehniski pareiza zivju dīķa izveide 8



Foto: Iveta Tomsone

PIEKRASTES ZVEJA

TOP ATBALSTS ZVEJNIEKIEM PIEKRASTES ZVEJĀ

Lai saglabātu piekrastes zvejas tradīcijas, uzlabotu piekrastē zvejošo konkurētspēju un vides ilgtspēju, Eiropas Jūrlietu, zvejniecības un akvakultūras fonda (EJZAF) ietvaros top jauna atbalsta programma. Tās pasākumos zvejniekiem būs iespēja pretendēt uz atbalstu līdz 30 000 eiro viena projekta pieņemšanas kārtā.

Šāda uz piekrastes zvejas atbalstu vērsta programma top pirmo reizi, kopš Latvijā pieejams ES atbalsts zivsaimniecības nozarei. Tā ir ļoti nepieciešama, ņemot vērā strauji sarīkošo piekrastes zvejnieku skaitu un viņu ļoti ierobežotās iespējas veikt ieguldījumus savu saimniecību attīstībā.

To, ka piekrastes zvejniekiem neklājas viegli un viņiem nepieciešams atbalsts, palēnām apjauš arī Eiropas Komisija. Eiropas Parlamenta un Padomes regulā (ES) 2021/1139 norādīts, ka tieši mazapjoma zvejniecībā, kur zvejnieki izmanto laivas zem 12 metru garuma un kuri neizmanto velkamus zve-

jas rīkus, un zvejnieki, kuri zvejo no krasta, ir jāatbalsta īpaši, piemērojot maksimālo 100% atbalsta likmi viņu iesniegtajiem EJZAF projektiem. Tiesa gan, ar iebildi: "...izņemot darbības, kas saistītas ar zvejas kuģa pirmreizējo iegādi, dzinēja nomaiņu vai modernizāciju, un darbības, kas palielina zvejas kuģa bruto tilpību, lai uzlabotu drošību, darba apstākļus vai energoefektivitāti". Regulā norādīts, ka dalībvalstīm savā programmā būtu jāņem vērā mazapjoma piekrastes zvejas īpašās vajadzības un jāapraksta to darbību veidi, kas paredzētas mazapjoma piekrastes zvejas attīstībai.

Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departaments sadarībā ar Zivsaimniecības sadarbības tīklu piekrastes zvejnieku atbalstam ir radījis priekšlikumus, kas novembrī nonāca uz galda apspriešanai. Pirmās diskusijas par atbasta nosacījumiem izvērsās spraigas, jo šī ir pirmā reize, kad būs pieejams 100% atbalsts nosacīti vienkārša zvejniecības uzņēmuma attīstības plāna īstenošanai līdz 3 kalendārajiem gadiem.

Atbalsta apjoms un pretendenti

Kopumā programmā pieejamais atbalsts paredzēts 2,3 miljoni eiro, kas uz kopējā Latvijai pieejamā EJZAF finanšu fona nav daudz. Priekšlikums paredz, ka atbalsta apmērs vienam pretendētājam kopā ar saistītiem uzņēmumiem, ja tādi ir, vienā projektu pieņemšanas kārtā vienam projektam var būt līdz 30 000 eiro. ZM Zivsaimniecības departamenta direktora Normunda Riekstiņa priekšlikums ir sludināt vairākas projektu pieņemšanas kārtas, un katrā no tām piekrastes zvejnieks varētu iesniegt savus attīstības plānus atbalsta saņemšanai neatkarīgi no tā, vai iepriekš atbalsts ir vai nav saņemts.

Pēc projekta apstiprināšanas Lauku atbalsta dienestā zvejnieks varētu sākt īstenot savas ieceres, saņemot priekšapmaksu ne vairāk kā 3 daļās, bet pēdējā maksājumā pēc projekta īstenošanas tiktu izmaksāti ne mazāk kā 20% no atlikušā maksājuma.

► 2. lpp.

Foto: Iveta Tomsone



◀ 1. lpp.

Uz atbalstu varētu pretendēt **piekrastes zvejnieks**, kuram ir licence komercdarbībai piekrastes ūdeņos, ir noslēgts nomas līgums ar pašvaldību par zvejas tiesību nomu uz vismaz 7 gadiem, apgrozījums, ieskaitot saistītos uzņēmumus, nepārsniedz 200 000 eiro un nav konstatēti pārkāpumi Kopējās zivsaimniecības politikas jomā.

Attīstības plāns

Lai saņemtu atbalstu, zvejniekam jā sagatavo sava uzņēmuma attīstības plāns, aprakstot savu darbību, sadarbības partnerus (kam pārdod zivis), finanšu situāciju, ēkas, būves, tehniku, ko izmanto saimnieciskajā darbībā, kā arī mērķus, ko vēlas sasniegt. Protams, jā sagatavo budžeta projekts, kurā norāda nepieciešamās investīcijas sadalījumā pa izmaksu pozīcijām, kā arī pārējo dokumentāciju, kas pierāda izmaksu objektivitāti. Tāpat jā norāda arī plānoto finanšu plūsmu pa gadiem no piekrastes zvejniecības un zivju apstrādes.

Attīstības plānā jā paredz, ka **tiks sasniegts vismaz viens** no sekojošiem mērķiem finanšu vai vides jomā. Finanšu mērķis: neto apgrozījuma pieaugums; jauna darba vieta; jauna ražošanas procesa, produkta vai pakalpojuma radīšana; efektīvāka ražošanas sistēma,

labāka uzglabāšana un iepakojšana. Vides jomā: negatīvās ietekmes uz ūdeni, gaisu un augsni mazināšana, bioloģiskās daudzveidības veicināšana; digitalizācija; zvejas rīku selektivitāte; kuģošanas drošība vai apkalpes veselība; atjaunīgo energoresursu izmantošana.

N. Riekstiņš uzsver, ka attīstības plāns var būt ļoti vienkāršs, tā sagatavošanā var izmantot attiecīgi kvalificēta konsultanta palīdzību un tā algošanai varēs izmantot līdz 2% no plānotā projekta kopējām izmaksām.

Laivas – jaunajiem, dzinēji – ar ierobežojumiem

Diemžēl regula nosaka, ka pašu galveno darbarīku – laivu – ar atbalstu varēs iegādāties tikai jaunie zvejnieki vecumā līdz 40 gadiem. Turklāt atbilstīs tikai 40% no izmaksām pirmās laivas iegādei. Jaunajam zvejniekam ir jā pierāda, ka ir zvejojis vismaz 5 gadus vai arī ir atbilstoši kvalificēts. Piesakoties atbalstam, jābūt garantijai no pašvaldības par zvejas tiesību nomas līguma noslēgšanu vismaz uz 7 gadiem, kā arī no ZM saskaņojumam par laivas iegādi. Pirms pēdējā maksājuma saņemšanas jābūt saņemtai speciālai atļaujai (licencei) komercdarbībai zvejniecībā piekrastes ūdeņos. Laivai jābūt aprīkoti zvejai, tā nedrīkst būt garāka par 12

metriem, vismaz 3 gadus ir ES reģistrā. Tātad – atbalsis lietotu laivu iegādi.

Ja zvejnieks vēlēties saņemt atbalstu galvenā dzinēja vai palīgdzinēja nomainai, tad atbalsta intensitāte šim mērķim būs 40% ar noteikumu, ka laivai jābūt reģistrētai vismaz 5 gadus un netiek palielināta dzinēju jauda. Tāpat 40% atbalsts būs aktivitātei, kas paredz palielināt laivas vai kuģa bruto tilpību, lai uzlabotu drošību, darba aptākļus vai energoefektivitāti.

Atbalsts tikai piekrastniekiem

Diskusijas par atbalsta nosacījumiem paredzētas vismaz līdz gada beigām, līdz ar to ikvienam zvejniekam ir vērts sekot līdzi publiski pieejamajai informācijai par atbalsta programmas projekta tapšanas gaitu ZM un LLKC informatīvajos resursos, kā arī zvejnieku organizācijās. Nākamā gada pirmā puse paies noteikumu sagatavošanā un saskaņošanā ar EK. ZM plānos ir 1. projektu pieņemšanas kārtu izsludināt, kolīdz tiks saņemts saskaņojums no EK.

Pirmajā diskusijā lielu aktivitāti izrādīja tādu uzņēmumu interešu pārstāvji, kas zvejo gan piekrastē, gan aiz piekrastes joslas, uzsverot, ka šim atbalsta veidam ir jābūt pieejamam arī viņiem. Latvijas Zvejnieku federācijas vadītājs Ēvalds Urtāns uzsver, ka Kurzemes atklātās jūras piekrastē jau tā ir apgrūtinātas zvejas iespējas, tādēļ nevajadzētu liegt atbalstu tiem, kuri zvejo ar regulā noteiktām metodēm arī aiz piekrastes joslas. Pret šādu priekšlikumu ir biedrības “Mazjūras zvejnieki” vadītājs Andris Cīrulis, uzsverot, ka atšķirībā no aiz piekrastes joslas zvejojošajiem piekrastniekiem līdz šim nav bijušas iespējas saņemt atbalstu. A. Cīrulis: “Šī ir pirmā un vienīgā mūsu iespēja saglabāt savu arodu, ja šoreiz paliksim bez tās, tad piekrastes zvejas tradīcijām tiks pielikts punkts”. **ZI**

Iveta Tomsone, LLKC Apgāda vadītāja

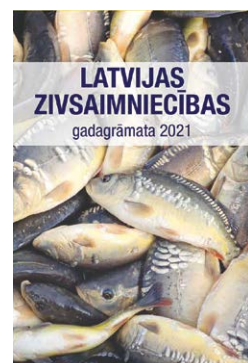
GADAGRĀMATA

IZDOTA “LATVIJAS ZIVSAIMNIECĪBAS GADAGRĀMATA 2021”

Ar Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda un Zemkopības ministrijas atbalstu Valsts Zivsaimniecības sadarbības tīkls izdod “Latvijas Zivsaimniecības gadagrāmatu”. Šis ir gadagrāmatas izdošanas 25. gads, un tā jau tradicionāli ir kļuvusi par ceļvedi zivsaimniecības nozares aktuālajos jautājumos. Grāmatas tirāža – 1000 eksemplā-

ru – tiks izplatīta bez maksas zivsaimniecības nozares iestādēm, dienestiem, sabiedriskajām organizācijām un uzņēmumiem – zvejas, zivju produktu apstrādes, zivkopības privātajām kompānijām utt., kā arī bibliotēkām.

Par grāmatas saņemšanu interesēties Valsts Zivsaimniecības sadarbības tīklā: zivjutikls@llkc.lv, tālrunis 28304909. **ZI**



LIELAIS LOMS

APBALVOTI GADA BALVAS "LIELAIS LOMS 2021" LAUREĀTI

Aizvadītais gads ar dažādiem ierobežojumiem ir bijis grūts, bet zivis turpinām zvejot, pārstrādāt, audzēt un pēc tam nogādāt pie patērētāja. Pārstrādes uzņēmumi turpina attīstīties, tiek radīti jauni produkti, pat tādi, kuru sastāvā nav zivis, bet tikai zivju garša.

Šogad pirmo reizi apbalvojums arī bioloģiskajai akvakultūras saimniecībai. Piekrastes zvejnieki saka, ka, ja būtu mazāk roņu, bet vairāk limitu, tad dzīvotu, cepuri kuldami, jo sūdzēties par zivju noietu nevarot. Uzņēmumi, kuri ne tikai zvejo un pārstrādā, bet arī uzņem tūristus, gan šajā gadā saskārušies ar ierobežojumiem, tomēr plinti krūmos nemet. Gada balva zivsaimniecībā "Lielais loms" jau ir ikgadēja tradīcija, kad tiek noskaidroti nozares veiksmīgākie.

Nominācija "Gada uzņēmums jūras zvejniecībā" – SIA "Baņķis", Limbažu novads

SIA "Baņķis" mājvieta ir Kuivižu osta, no tās uzņēmuma kuģi dodas reņģu zvejā gan jūrā, gan piekrastē. Lomos gūtās zivis uzņēmums šķiro un pārdod atvēsinātā un saldētā veidā. Lielākā daļa no sarazotās produkcijas tiek eksportēta.

Nominācija "Gada uzņēmums jūras piekrastes un iekšējo ūdeņu zvejniecībā" – biedrība "Baltijas Zivsaimnieku apvienība", Liepāja

Biedrība izveidota 2010. gadā. Tajā apvienojušies piekrastes zvejniecības uzņēmumi: SIA "Piestātne 85", SIA "Sāmenis", IK "Asarītis", SIA "Majoka", SIA "Tuba" un SIA "Vētra SM". Zvejnieki nozvejotās zivis nodod biedrībai, kas veic zivju šķirošanu, sasaldēšanu, glabāšanu un sagatavošanu turpmākai realizācijai vai apstrādei. Biedrība nodrošina zivju produkcijas noietu. Produkcija ir pieprasīta gan vietējā tirgū, gan ārvalstīs. Biedrības biedri pārsvarā nozvejo apaļos jūrasgrunduļus, lašus, reņģes, asarus, vimbas, stintes un taimiņus.

Nominācija "Gada uzņēmums zivju apstrādē" – SIA "Unda", Tukuma novads

Viena no modernākajām un labāk aprīkotajām zivju konservu ražotnēm

Latvijā. Uzņēmums turpina attīstīt un modernizēt ražošanas cehu. Patlaban 98,9% no uzņēmuma produkcijas eksportē uz vairāk nekā 10 pasaules valstīm. Produkcija – šprotes, *brising* sardīnes, ceptas brētliņas, laša konservi, mencas konservi.

Nominācija "Ieguldījums zivsaimniecības un ūdeņu apsaimniekošanas popularizēšanā" – SIA "Pie Andra Pitragā", Talsu novads

Saimniecība sniedz lauku tūrisma pakalpojumus. Pakalpojumi ir viesu izmitināšana brīvdienu mājā un telšu laukumā. Saimnieks Andris Antmanis ir senas lībiešu dzimtas pēctecis, kurš jau vairāk kā trīsdesmit gadus nodarbojas ar zivju apstrādi un kūpināšanu, kas šo seno prasmi ir ieviesis kā specializētu tūrisma pakalpojuma produktu. Apmeklētājiem ir iespēja piedalīties zivju kūpināšanā un atkarībā no sezonas degustēt produkciju vai noklausīties stāstījumu par zivju kūpināšanas procesu, zivju garšas īpašībām, zivju ēšanas un zvejniecības tradīcijām, ir iespēja apskatīt dūmnamu un lībiešu seno žogu būves elementus. Saimniecība uzņem ekskursantu grupas, daudzinot seno arodu. Notiek arī skolēnu tematiskās ekskursijas, tiek rīkotas zivju degustācijas, ir notikušas zivju apstrādes un kūpināšanas meistarklases.

Nominācija "Gada uzņēmums akvakultūrā" – z/s "Valti", Kuldīgas novads

Saimnieki jau vairākus gadus sešos saimniecības dīķos audzē karpas, liņus un orfas. Ziemas sezonā zivis var ķert speciālos zivju mājas baseinos, kas izveidoti, uzpludinot Bērzenes upes likumu. Saimniecībā izveidotajos dīķos atrasts inovatīvs risinājums barības vielas noteces samazināšanai, kas uztver vietējo noteci un veicina ūdeņu pašattīrīšanos. Saimniecībā padziļinātās guļtnēs izveidoti barības vielu nogulsnešanās baseini, kuros mīt zivis. Nogulsnešanās vietās tiek aizturētas augsnes daļiņas, slāpekļis un fosfors, kas veicina zaļo augu augšanu. Tie savukārt nodrošina labu barības bāzi zivīm, kas sasniedz ievērojamu pieaugumu.

Nominācija "Jauns un daudzsolīgs nozarē" – Jānis Krūmiņš, SIA "Aļģes-1" ģipšnieks, Limbažu novads

Jau vairāk nekā 10 gadus nodarbojas ar piekrastes zvejniecību Salacgrīvas novadā. Jūrā galvenokārt tiek zvejotas reņģes, savukārt Salacas upē – nēģi. Nozvejotās zivis ir īpašas ar to, ka uzņēmums klientiem tās var piedāvāt svaigas, tikko no jūras vai murdu tača. Uzņēmumam ir vairākas laivas. Jānis Krūmiņš ir iesaistīts ikvienā uzņēmuma darbībā, t. sk. zvejas procesa plānošanā, darbinieku piesaistē, produkcijas piegādē, pats remontē arī zvejas rīkus un veic tehnikas apkopes remontus. Protams, piedalās arī zvejā.

Balva "Par mūža ieguldījumu zivsaimniecībā" – Regīna Rūmiece, Talsu novads

SIA "Līcis 93" ceha vadītāja. Pašreizējā zvejas ražošanas uzņēmuma, izveidojusi stabilu darba kolektīvu ar augstu atbildības sajūtu. Gadu gaitā izdevies saglabāt un uzlabot zivju pārstrādes produktu kvalitāti uzņēmumā. Vairākus gadus ir arī Dundagas novada pašvaldības deputāte. **ZI**



WWW.LLKC.LV
WWW.LAUKUTIKLS.LV/ZIVJUTIKLS

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

PIEKRASTES ZVEJA

BURĀ UN ZVEJO LIEPĀJĀ!

Burā un zvejo Liepājā” ir īpaša iespēja ikvienam noķert Liepājas vēju, vērot saulrietu, zvaigznes vai rītausmu, iepazīt zvejnieka amatu, ejot jūrā ar īstu zvejas kuģi, kopā ar komandu piedalīties zvejas tiklu celšanā, izgaršot turpat uz kuģa svaigi pagatavotas zivis. Šādu unikālu iespēju radījusi zvejnieka ģimene – Jānis Freimanis un Agita Kurzeme, – kuri apvienoja savas zināšanas, pieredzi un hobiju no trīs jomām – zvejošanas, burāšanas un tūrisma.

Šajā reizē sarunā ar Jāni un Agitu vairāk par to, kas ir piekrastes zvejniecība un kādas ir tās pievienotās vērtības iespējas.

– Jāni, kāds bija tavš ceļš, lai kļūtu par zvejnieku?

– Interese par zivju lietām radās jau agrā bērnībā, ķerot foreles, līdakas, ruodušus, asarus. Tad septītajā klasē beidzot izlūdzos vecākiem nopirkt man gumijas laivu “Delfīns”. Kopš tā laika māte mani mājās redzēja vēl retāk, jo visu brīvo laiku pavadīju uz ezera. Atceros, ka pat skolas garajā starpbrīdī dažreiz skrēju uz Pērkones kanālu ķert plaķšus! Tālāk jau pašsaprotams ceļš bija uz Liepājas Jūrniecības koledžu kuģu vadītāju specialitātē, kur ieguvu gan koledžas, gan augstskolas diplomu. Pienākot prakses laikam, gāju pie vadītāja runāt par iespējām tikt uz zvejas kuģa, jo banānu, naftas vai gāzes kuģus nevēlējos stūrēt. Tā kā koledža tādu iespēju nevarēja nodrošināt, viņi piedāvāja sameklēt pašam, ko arī izdarīju, un tā nokļuva uz STM tipa saldētājtralerā Mauritānijā, kur, nenokāpjot krastā, nostrādāju septiņus mēnešus no vietas, un prakse bija gandrīz izieta. Tālāk jau paralēli darbam ostā 2011. gadā izveidoju pats savu pie-



Foto: Agitas un Jāņa arhīvs

Agita Kurzeme un Jānis Freimanis radījuši lielisku iespēju iepazīt piekrastes zvejniecību un tās pievienotās vērtības

krastes uzņēmumu SIA “Marlin-11”, kurā strādāju līdz šim brīdim.

– Kas patlaban tevi piesaista šim arodam un zvejniecībai?

– Piesaista fizisks darbs svaigā gaisā, darot to, kas pašam patīk vislabāk!

– Jāni, vai vari raksturot, kas, pēc tavām domām, ir zvejnieks mūsdienās – izaicinājumi, grūtības, turpmākas darbības priekšnosacījumi?

– Zvejnieks mūsdienās ir cilvēks ar lielu aicinājumu būt jūrā, darot sev svarīgu lietu, nedomājot tik daudz par grūtībām un materiālām vērtībām. Šodien neviens nenāk uz piekrasti strādāt tikai ar vienu domu – nopelnīt. Pareizāk sakot, uz piekrasti jau labu laiku vairs neviens nenāk, viss turas uz “vecu gvardi” ar padomju rūdījumu. Diemžēl.

Šodien zvejniekiem ir izsisti praktiski visi balsti, uz kuriem turējās piekraste – menca ir aizliegta, lasis arī ar nākamo gadu... Vienīgais, uz ko šobrīd turamies, ir grundulis, un arī tur nevaram izmantot visus iedalītos zivju

tiklus, tas ir tas pats, kas zemniekam sezonas svarīgākajā brīdī atļautu apsēt tikai pusi lauka... Perspektīvas, maigi izsakoties, nav rožainas.

Turpmākas darbības priekšnosacījumi ir vistiešākajā veidā atkarīgi no tā, cik Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departaments un Valsts zinātniskais institūts “BIOR” ieklausīsies un galvenais – iesaistīsies zvejnieku atbalsta jautājumos. Pretējā gadījumā pēc šīs paaudzes latviešu piekrastes zvejas tradīcijas daudzu simtu gadu garumā var arī izzust pavisam.

– Ir zināms, ka ģimenē ir spēks. Agita, kā radās uzņēmums SIA “JA Travel” un piedāvājums “Burā un zvejo Liepājā”, un kas ir tā pievienotā vērtība?

– Uzņēmums tika radīts ar mērķi veidot jaunus tūrisma projektus, attīstīt Liepājas un Baltijas jūras piekrastes tūrisma piedāvājumus Skandināvijas un Krievijas tirgum. Pirmās grupas jau spēja atlidot, tomēr, mainoties globālajai situācijai, sanāca ļoti veiksmīgi pielāgoties jaunajiem tūrisma apstākļiem un radās ideja apvienot esošo Jāņa profesiju un darbu, no tā izveidojot piedāvājumu. Protams, bijām izpētījuši, ka tieši aktivitātes uz ūdens Liepājā vēl nebija attīstītas, līdz ar to gluži vienkārši sanāca iesaiņot visu, saplānot un, sadarbībā ar Liepājas pilsētas domi varējām savus projektus realizēt. Tātad ne tikai zvejošanu, bet arī burāšanu ar jahtu, kas līdz šim piedāvājumā nebija. Abi projekti



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

WWW.LLKC.LV
WWW.LAUKUTIKLS.LV/ZIVJUTIKLS



izpelnījās lielu atzinību, esam saņēmuši arī Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras balvu kā labākais jaunais tūrisma produkts Latvijā 2020. gadā.

Šāda iespēja ir lieliski piemērota skolēnu grupām, ģimenēm ar bērniem, draugu kompānijām, korporatīviem pasākumiem. Tiem, kas vēlas gan iepazīt zvejnieku arodu tuvāk, gan arī vienkārši izbaudīt unikālu piedāvājumu doties jūrā. Braucieni notiek, iepriekš piesakoties, jo jāņem vērā mainīgie jūras laikapstākļi, tiek piedāvāti individuāli un arī grupās. Piedāvājums ietver izbraucienu ar zvejnieku jūrā, būt klātesošam un uzreiz piedalīties arī zivju pagatavošanas procesā, noslēgumā arī nogaršojot tikko pagatavotās zivis. Otra piedāvājuma daļa ir saistīta ar patiesu cīņu pret neatkarīgo bagātību – jūru. Ja saistoša ir vienkārša došanās jūrā, lai izjustu tās mieru vai brāzmas, tad iespējams doties burāt ar jahtu. To ir iecienījuši gan liepājnieki, gan viesi, lai vērotu un izbaudītu saullēktus un saulrietus, kā arī jaunlaulātie, jubilāri un citi savas dzīves īpašajos svētkos.

Šogad šim pakalpojumam noritēja otrā sezona, un ar lepnumu varam atzīt, ka iecere ir izdevusies, jo to ir izmantojuši gan vietējie iedzīvotāji, gan arī ārzemju tūristi. Patiesi priecē pašu klientu atsauksmes:

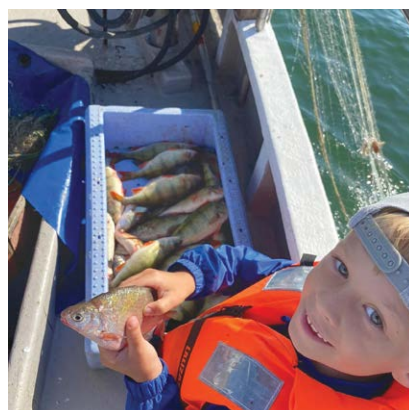
- “Kolēģu pasākums uz zvejas kuģa, iesakām! Uzņēmām jūras pozitīvo enerģiju, redzējām zvejošanas procesu un garšīgi paēdām grilētas zivis. Paldies foršajiem Baltā kuģa saimniekiem Agitai un Jānim”.

- Madara raksta: “Paldies “Burā un zvejo Liepājā” un kompānijai par lielisko izbraucienu un garšu piedzi-

vojumu! Zandarts, asari un plekstes – svaigi grilētas – gardi!”

- Sarmītes pateicība: “Liels paldies par superīgo pasākumu! Viss bija kolosāli! Maniem bērniem ļoti patika! Varēja apčamdīt zivis, kā arī pastūrēt pie kuģīša stūres! Un saēdāmie zivis uz nebēdu!”

Esam atvērti un ar prieku piekrītam piedāvājumiem stāstīt un dalīties pieredzē par savu darbu, jo īpaši ar skolēniem. Mūsu pārliecība ir tāda, ka, tikai rādot praktisku darbību, ir iespēja ieinteresēt par zvejniecību jauno paaudzi. Tāpat arī esam iepazīstinājuši daudzas ģimenes ar jahtu un burāšanas prieku,



dažas no tām jau izsver iespēju iegādāties jahtu un izvēlēties to kā vasaras atpūtas veidu. Viss ir vienkārši, nekas šajā dzīvē nav sarežģīti, ja vien mēs paši to tādu nepadaram.

– **Kādas ir jūsu nākotnes ieceres un mērķi?**

– Ģimenes uzņēmējdarbību ietekmē Covid-19 pandēmijas izplatība un ieviestie ierobežojumi, tomēr mēs ne mirkli nevēlamies apstāties un esam gatavi arī jaunam izaicinājumam – vēsturiska Norvēģijas zvejas kuģa “Ørnfløy” pielāgošanai tūrisma pakalpojuma sniegšanai, apkalpojot jau lielāku cilvēku skaitu vienlaicīgi un radot drošu, vienreizēju un daudzpusīgu atpūtas vietu tā viesiem. Kuģis būvēts 1967. gadā un līdz pat 2008. gadam uzticami kalpojis kā zvejas kuģis, taču pēcāk pārbūvēts, lai taptu par izbraucienu un atpūtas kuģi.

Turpmākie darbības mērķi noteikti ir saistāmi ar tiešās piekrastes zvejniecības darbības pilnveidošanu, kā arī papildu darbības jomu turpmāku attīstību, t. sk. iepazīstinot aizvien vairāk cilvēku ar piekrastes zvejnieku ikdienu.

Jāredz iespējas, jāpielāgojas apstākļiem, jābūt dinamiskiem un elastīgiem gan savā domāšanā, gan darbos, tad arī visi projekti noritēs viegli, katrs savā gaitā. Viss atkarīgs no mums pašiem, no gribasspēka, motivācijas un ticības.

“Burā un zvejo Liepājā” – www.facebook.com/BuraunzvejoLiepaja



Aleksejs KAČANOVS,
LLKC Liepājas konsultāciju
biroja vadītājs
e-pasts:
aleksejs.kacanovs@llkc.lv
tālrs. 27843096

AKVAKULTŪRA

LATVIJAS ZINĀTNIĒKU JAUNĀS IZSTRĀDES AKVAKULTŪRĀ

Oktobra sākumā Zivsaimniecības sadarbības tīkla pasākumu ietvaros organizētajā seminārā kā lektors uzstājās Rīgas Tehniskās universitātes asociētās profesors Dr. sc. ing. Dmitrijs Pikušins, lai pasākuma dalībniekus iepazīstinātu ar jaunu inovāciju projektu akvakultūrā – “Ūdens kvalitātes monitoringa un dīksaimniecību pārvaldības jaunās paaudzes kibernetiskās infrastruktūras izstrāde akvakultūras objektu produktivitātes paaugstināšanai”.

Projekts realizēts ar Eiropas Jūrlietu un zivsaimniecības fonda atbalstu sadarbībā ar biedrību “Latvijas Vēžu un zivju audzētāju asociācija”. Lai informētu arī “Zivju Lapa” lasītājus par paveikto, aicināju zinātnieku uz sarunu.

– **Kas motivēja jūs uzsākt darbu šīs inovācijas izstrādē akvakultūrā?**

– Palielinoties pasaules iedzīvotāju skaitam, strauji pieaug arī pieprasījums pēc pārtiku nodrošinošo sistēmu produktivitātes pieauguma, kas noteikts ar ierobežotu zemes un ūdens resursu pieejamību. Vairāku dekāžu laikā īpašs uzsvārs tiek likts uz zivju audzēšanas nozares attīstību, kurā produkcijas skaita pieaugums ik gadu sasniedz 5–8%. Tomēr, paaugstinot zivju audzēšanas intensitāti, nākas rēķināties arī ar daudziem blakusefektiem, tajā skaitā ūdens kvalitātes pasliktināšanos.

Ūdens kvalitāte ir viens no svarīgākajiem faktoriem, kas ietekmē zivju audzēšanu un kas tiešā veidā nosaka zivju barošanu, augšanu, veselību un mirstību.

Klasiski zivju audzētāji veic ūdens kvalitātes uzraudzību, izmantojot tirgū pieejamos portatīvos mērītājus vai arī periodiski izmanto attiecīgo laboratoriju pakalpojumus. Minētās metodes pieprasa papildus resursu piesaistīšanu, kā arī neļauj sekot līdzi straujām ūdens kvalitātes izmaiņām, kas rezultātā noved pie būtiskiem zaudējumiem.

– **Tātad jūsu plānos bija automatizēt klasisko ūdens kvalitātes mērījumu procesu?**

– Arī tas, bet kopējais mērķis bija nedaudz plašāks. Mūsdienās aizvien populārāks kļūst t. s. Lietu internets, kas iekļauj sevī ideju apkopot informāciju par visu apkārt esošu procesu, iekārtu, lietu stāvokli un parametriem vienā vietā, lai varētu veikt nevis tikai monitoringu, bet



RTU Radioelektronikas institūta pētnieku komanda (no kreisās): Roberts Gotlaufs, Tatjana Solovjova, Artūrs Āboltiņš “Pērtņiekos” ar 6 peldošiem devēju mezgliem

arī komplicētu inteligentu datu apstrādi. Lietu interneta fizisko slāni veido milzums daudz bezvadu sensoru, kas ir apvienoti intelektuālos tīklos, nodrošinot saskaņotu datu vākšanu un nosūtīšanu. Šie sensori ļauj veikt dažādu sistēmā ietilpstošo komponentu parametru nolasīšanu reālā laikā, nogādājot tos glabāšanai attiecīgā serverī vai arī mākonī.

Viena no Lietu interneta tehnoloģisko risinājumu pielietošanas sfērām ir arī akvakultūra. Tā iespējams veidot gudrās datu vākšanas sistēmas, kas automātiski iegūst un pārsūta svarīgākus datus par kritiskiem ūdens kvalitātes rādītājiem, ļaujot bez papildu personāla iesaistīšanas veikt reālā laikā ūdens kvalitātes parametru monitoringu, garu periodu laikā iegūto datu analīzi, mašīnāpmācības metožu pielietošanu utt.

– **No kādām komponentēm sastāv jūsu sistēma?**

– Tā iekļauj sevī:

- moduļarus **devēju mezglus**, kas tiek izvietoti ūdenstilpēs un spēj pārraidīt datus par svarīgākajiem ūdens kvalitātes parametriem (izšķīdušais skābeklis, temperatūra, pH, ORP, vadītspēja) attālumos līdz 10 km;

- atsevišķos **vadības mezglus**, kas tiek pieslēgti aeratoriem, ļaujot veikt aeratoru automātisko attālināto vadību;

- **serveri**, kurā dati tiek glabāti, apstrādāti un attēloti.

Izstrādātais **programmnodrošinājums** ļauj pilnībā digitalizēt visu dīksaimniecības pārvaldības pasākumu reģistrēšanu, attēlošanu, uzskaiti. Saimniecisko aktivitāšu attēlošana līdztekus ūdens kvalitātes parametriem ļauj laikus ietekmēt pārvaldības procesu negatīvo ietekmi uz zivīm un operatīvi reaģēt.

– **Kādi rezultāti bija gaidāmi?**

– Projekta realizācijas laikā izstrādātā sistēma ļautu sasniegt dīksaimniecību produktivitātes pieaugumu, veicot savstarpēji saistītu parametru uzraudzību un atbilstošu pasākumu realizēšanu:

- svarīgāko ūdens kvalitātes rādītāju kontrole;

- uz reālā laikā iegūtiem datiem balstītu resursu optimālu pārvaldību (mēslojums, barība, aerācija utt.);

- slodzes samazināšana personālam, pateicoties procesu automatizēšanai;

- operatīva reaģēšana uz parametru izmaiņām (piemēram, ūdens piesārņojumu), ļaujot novērst iespējamo katastrofu un saglabāt zivju resursus.

– **Kur un kā notika sistēmas testēšana?**

– Sistēmas testēšana norisinājās no 2021. gada sākuma līdz oktobrim dīksaimniecībā “Pērtņieki”, kurā tika izvietoti 6 mobilie sensoru mezgli, kas ļauj reālā laikā sekot līdzi ūdens temperatūrai, izšķīdušā skābekļa, pH, oksidēšanas-reducēšanas potenciāla līmeņiem

un citiem parametriem. Tika uzstādīti arī divi aeratori ar atbilstošiem attālinātās vadības moduļiem, kas ļauj veikt iekārtu automātisku ieslēgšanu/izslēgšanu ūdenī, izšķīdušā skābekļa līmenim izejot ārpus pieļaujamām robežām.

Sensoru mezgli tika uzstādīti dažāda tipa dīķos ar izmēriem līdz 10 ha. Lielākos dīķos tika uzstādīti divi mezgli, lai pārbaudītu, kā ūdens kvalitātes parametru ietekmē ūdens plūsma. Testēšanas laikā, izmantojot izstrādāto programmatūru, tika veikta regulāra ūdens parametru pārbaude. No tehniskā viedokļa tika pārbaudīta: sistēmas spēja strādāt autonomi no mazā saules paneļa, izveidotās konstrukcijas ūdensnecaurļaidība, izvēlētajās radio pārraides tehnoloģijas lietojamība lielo platību uzraudzībai, devēju spēja saglabāt mērījumu precizitāti ilgstošos laika periodos.

Šī perioda laikā tika uzkrāti gan dati par ūdens kvalitātes parametriem, gan arī nenovērtējamā pieredze šāda tipa sistēmu uzstādīšanā un arī uzturēšanā. Testēšanas laikā spējām nodrošināt gandrīz nepārtrauktu sistēmas darbību, notestējām arī iekārtu attālinātu ieslēgšanu-izslēgšanu un citu funkcionalitāti.

Ilgstošās testēšanas laikā tika veiktas arī vairākas programmatūras modifikācijas: ļaujot nodrošināt iekārtas zemā enerģijas patēriņa režīmu un funkcionēšanu pat apmākušās dienās; pievienojot lietotāja interfeisam arī manuālo aeratora ieslēgšanas funkciju, pilnveidojot iekārtu un saimniecību pārvaldības parametrus u. c.

Runājot par testēšanu, gribētu īpaši pateikties vienmēr pozitīvi noskaņotajam un radošajam Georgijam Jevsikovam, kurš bija ļoti pretimnākošs un atsaucīgs, nodrošinot ideālus testēšanas apstākļus, operatīvi reaģējot uz mūsu lūgumiem un atbalstot visos iespējamajos veidos!

– Kā ar tām lietām, kuras nevar automatizēt – putnu postījumi devēju mezgliem, kas tiek izvietoti ūdenstilpēs; devēju apaugšana ar mikroorganismiem?

– Testēšanas laikā sākotnēji bija problēmas ar putniem, kuri pievērsa paaugstinātu uzmanību jauniem objektiem dīķos – mūsu sensoru mezgliem. Tomēr to izdevās atrisināt, izmantojot tirgū pieejamās putnu tapas (*bird spikes*).

Kas attiecas uz devējiem, tie tiešām prasa regulāru apkopi – tīrīšanu no apaugumiem ne retāk kā reizi mēnesī stāvošā ūdenī un reizi 2–3 mēnešos

caurplūdes ūdenstilpēs. Ņemot vērā izveidotās konstrukcijas modularitāti, tas neprasa īpašas prasmes un nesagādās grūtības lietotājam.

– Kāda bija sadarbības partnera iesaiste projektā?

– Projekts tika realizēts sadarbībā ar biedrību “Latvijas vēžu un zivju audzētāju asociācija”, kura ļoti aktīvi iesaistījās visos procesos.

Pirmkārt, no LVZAA tika iesaistīts konsultants Jānis Baltačs, kurš sniedza nepieciešamu atbalstu un konsultācijas saistībā ar programmatūras daļas arhitektūras izstrādi, padomus par iespējamām lietotāja interfeisa realizācijām, sistēmā iekļaujamo dīķsaimniecības pārvaldības pasākumu kopumu utt. Jānis sniedza konsultācijas par eksperimentāli iegūto datu potenciālo izmantošanu, sistēmas parametru pieskaņošanu un potenciāliem testējamo komponentu darbības uzlabojumiem, piemērojot tās reāliem darba apstākļiem. Tāpat Jānis nodrošināja kontaktus ar LVZAA biedriem, informējot viņus par projekta aktivitātēm un nodrošinot atgriezenisku saiti ar profesionāliem zivju audzētājiem, kuri novērtēja iekārtas pielietojamību un arī sniedza rekomendācijas iekārtas uzlabošanai un optimizēšanai.

Otrkārt, LVZAA nodrošināja testēšanas apstākļus dažādas konfigurācijas dīķos.

– Kādi ir tālākie sistēmas attīstības plāni?

– Patlaban sistēmas testēšana ir noslēgusies. Būs nepieciešams apkopot iegūtos datus un pieredzi, definēt iespējamās sistēmas uzlabojumus, kas padarītu to drošāku, vienkāršāku un arī lētāku. Ir arī uzņēmums, kas gatavs pārņemt mūsu iestrādes un komercializēt sistēmu, piedāvājot to plašā tirgū kā gatavu produktu.

Noslēgumā Georgijam Jevsikovam, dīķsaimniecības “Pērtņieki” pārstāvim, pavaicāju viņa vērtējumu. Georgijs bija konkrēts savos spriedumos: “Iekārta laba un to īpaši vajag tām saimniecībām, kuras bieži veic ūdens monitoringu intensīvas zivju audzēšanas gadījumā, piemēram, foreļu audzēšanā, kur skābekļa daudzums ūdenī ir būtisks.” **ZI**



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



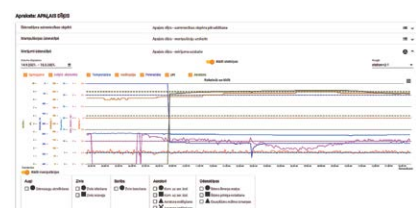
Devēju mezglos ir paredzēts nodalījums ūdens kvalitātes devēju ērtai transportēšanai



Vadības mezgli (mazā kaste augšā), kas nodrošina aeratoru attālinātu ieslēgšanu un izslēgšanu



Ūdens kvalitātes devēji tiek novietoti aizsargapvalkā



Ūdens kvalitātes parametri kopā ar ūdenstilpes pārvaldības datiem tiek attēloti grafiskajā lietotāja interfeisā

DĪKSAIMNIECĪBA

TEHNISKI PAREIZA ZIVJU DĪKA IZVEIDE

Noslēdzies LLKC demonstrējums sadarbībā ar saimniecību “Lejas Tikāni” par tehniski pareiza zivju dīka izveidi un karpu intensīvu audzēšanu.

Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs (LLKC) 2021. gadā realizēja demonstrējumu par karpu intensīvu audzēšanu. Demonstrējuma norises vieta: Amatas novada (tagad Cēsu novada) Nītaures pagasta “Lejas Tikānos”.

Demonstrējuma mērķis bija noskaidrot, vai ir iespējams izaudzēt preču zivi divās vasarās.

Demonstrējuma norise īsumā:

2020. gada nogalē “Lejas Tikānos” rekonstruēja saimniecībā esošo dīki, pielāgojot to profesionālai zivju audzēšanai.

Lai pasargātu dīki no zivjēdāju dzīvnieku un putnu ietekmes, pāri visam dīķim pirms tā uzpildīšanas tika pārklāts kaprona tīkls ar acs izmēru 240 x 240 mm, kā arī dīķim pa perimetru tika novilkts elektriskais gans.

2021. gada pavasarī uzreiz pēc jaunizveidotā dīka uzpildīšanas 9. aprīlī tika ielaisti karpu mazuļi ar vidējo svaru 97 gramu. Plānotais rudens rezultāts bija nozvejojot divvasaras karpas ar svaru 1–1,5 kg.

Zivju barošanai tika izmantota profesionāla estrudēta zivju barība ar augstu proteīna un tauku saturu. Barība tika barota ar pendeļveida zivju barotavu. Visas audzēšanas sezonas garumā tika veikti ūdens temperatūras un ūdenī izšķīdušā skābekļa mērījumi. Ik pēc desmit dienām tika veiktas kontrolzvejas.

Demonstrējuma norises vietā 23. jūlijā notika seminārs “Demonstrējums par tehniski pareiza zivju dīka izveidi un karpu intensīvu audzēšanu”.

22. oktobrī tika plānots seminārs “Zivju dīka nozvejas demonstrējums”, bet diemžēl epidemioloģiskās situācijas valstī un izsludinātā aizlieguma pulcēties dēļ šis seminārs pēdējā brīdī tika atcelts.

Demonstrējuma apkopojums:

Dīka platība – 0,24 ha

Ielaisti zivju mazuļi – 9.04.2021.



Dīka nozveja “Lejas Tikānos”



Vienvasaras mazuļi – ar vidējo svaru 97 gramu
Dīka nozveja – 22.10.2021.

Kopā nozvejotas – 154 karpas
Zivju vecums – 2 vasaras
Izbarots – 350 kg profesionālās karpu barības
Kopējais nozvejoto karpu svars – 286,78 kg
Zivju blīvums uz 1 ha – 1194,91 kg
Barības koeficients – 1,22
Vidējais vienas zivs svars – 1,86 kg
Lielākā karpa – 2,36 kg
Mazākā karpa – 1,48 kg

Komentāri:

• 2021. gada sezona kopumā vērtējama kā vidēji laba, bija salīdzinoši vēss pavasaris, ļoti karsta vasara un agrs rudens, kas saīsināja audzēšanas sezonu, salīdzinot ar iepriekšējo gadu par mēnesi.

• Labākus rezultātus iespējams sasniegt, izmantojot iespējami lielākus (100–150–250 gramu) vienvasaras karpu mazuļus.

Secinājumi:

• Izmantojot lielus vienvasaras karpu mazuļus un profesionālu rūpnieciski gatavotu zivju barību, ir iespējams vienā audzēšanas sezonā sasniegt tirgus izmēram atbilstošu

preču zivju izmēru 1,5–2 kg.

• Realizējot zivis jau pēc otrās audzēšanas sezonas, ir iespējams samazināt saimniecības izmaksas zivju audzēšanai trešajā un ceturtajā sezonā, uz zivju atbiruma, kā arī uz ziemošanas svara zuduma rēķina.

• Zivju aizsardzības pasākumu (elektriskais gans, aizsargtīkls) rentabilitāte ir cieši saistīta ar audzējamo zivju blīvumu dīķī.

• Ļoti būtiski, audzējot zivis lielos blīvumos, ir sekot līdzi ūdens parametriem (temperatūra, skābeklis). **ZI**

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



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”
Citējot un/vai pārpublicējot izdevuma
“Zivju Lapa” rakstus, atsauce
obligāta. Pārpublicēšanai jāsaņem
Apgāda rakstiska atļauja.

