



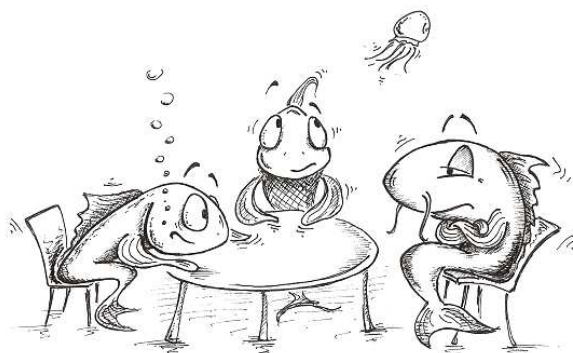
## Notikusi ikgadējā Zivsaimniecības sadarbības tīkla organizētā konference

SIA Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs (LLKC) Zivsaimniecības sadarbības tīkls 30. novembrī Saulkrastos rīkoja ikgadējo konferenci, šoreiz – par tēmu *Jūras piekrastes teritorijas attīstības iespējas un Eiropas Zivsaimniecības fonds*.

Konferenci vadīja LLKC direktors **Edgars Linde**, ievadā uzsverot, ka izvēlēta tēma ir ļoti aktuāla, lai diskutētu par mijiedarbību – zivsaimniecības attīstības nākotni un cilvēku dzīves kvalitāti piekrastē. Pasākumu atklāja Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departamenta direktors **Normunds Riekstiņš**, izsakot gandarījumu par to, ka Zivsaimniecības sadarbības tīkls uzņēmies šādu konferenču rīkošanu, lai palīdzētu nozares speciālistiem un ar to saistītiem cilvēkiem formulēt, kāda situācija izveidojusies šobrīd, kāda ir tās attīstības virzība un mērķi. Viņš uzsvēra, ka esam valsts pie jūras, kas ar zvejniecību un piekrastes attīstību saistītas lietas padara par ļoti svarīgām, lai vienlaikus saglabātu unikālas tradīcijas un attīstītu perspektīvu nozari, kurai piejūras teritorijās jābūt galvenajai. Taču Latvija ir arī ES dalībvalsts, kas par šiem jautājumiem liek domāt plašākā kontekstā, tajā skaitā – par mērķtiecīgu Eiropas Zivsaimniecības fonda (EZF) atbalsta izmantošanu reģionos. Normunds Riekstiņš sveica konferences dalībniekus jaunās zemkopības ministres Laimdotas Straujumas vārdā, kura vēlas no nozares speciālistiem uzzināt par tuvākās nākotnes redzējumu, lai šīs attīstības tendences varētu iekļaut 2014.-2020. gada plānošanas perioda dokumentos.

### **Zivsaimniecības nozares attīstība**

Konference ievadā tiks sniegts aktuālais zivsaimniecības nozares raksturojums Latvijā. ZM Zivsaimniecības departamenta direktors **Normunds Riekstiņš** uzstājās ar prezentāciju *Zivsaimniecības nozares, zivsaimniecības teritoriju attīstība un Eiropas Zivsaimniecības fonda atbalsta ietekme uz to*. Par vienu no galvenajiem zivsaimniecības situācijas rādītājiem viņš atzīmēja to, ka nozares ieguldījums IKP (iekšzemes kopprodukts), pagājušā gadā nedaudz audzis – un sasniedzis 0,7%. Tas nav daudz, taču pārtraukta satraucošā tendence, ka no 3,4 procentiem 1996. gadā tas noslīdēja līdz 0,6% pērn. Pavisam minimāli samazinājies arī strādājošo skaits nozarē, kas 2010. gadā bija 5785 cilvēki (kopā zvejniecībā, akvakultūrā un zivju apstrādē). Šobrīd manāma ļoti liela cilvēku aktivitāte līdzdalībai EZF projektos, tāpēc paredzams, ka tuvāko gadu laikā varētu palielināties gan ieguldījums IKP, gan, iespējams, strādājošo skaits. Ar šī fonda palīdzību izdevies saglabāt tālējūras zvejas kuģu skaitu situācijā, kad piekrastes kuģu skaits turpina samazināties. Flotes lielums šobrīd ir sabalansēts ar zivju resursiem, diemžēl kuģi ir novecojuši, un diemžēl flotes atjaunināšanā ES neparedz atbalsta sniegšanu. Normunds Riekstiņš ar



statistikas datiem raksturoja, ka Latvijai atvēlētās zvejas kvotas Baltijas jūrā gan samazinās, taču kopējā nozveja pēdējo trīs gadu laikā pat nedaudz palielinājusies, sasniedzot 164 488,3 tonnas pērn. Lielāko daļu sastāda tālējūras, pēc tam zveja Baltijas jūrā un Rīgas līcī, visbeidzot – piekrastes zveja, kuras apjomam diemžēl ir tendence samazināties. Runājot par zivju sugām, pārliecinošas līderes jau ilgstoši ir reņģes un brētliņas, bet pakāpeniski palielinās arī mencu nozveja.

Arī akvakultūras uzņēmumi no kopējā produkcijas krituma iepriekš 2010. gadā produkcijas apjomus palielinājuši, kā arī lauzuši līdzšinējo tradīciju, kad galvenokārt tika audzētas karpas un foreles, paplašinot audzējamo zivju sugu dažādību. Pozitīvi ir zivsaimniecības ārējās tirdzniecības bilances rādītāji, kas liecina – zivsaimniecības nozare ir orientēta uz eksportu, kas ir mūsu tautsaimniecībai ļoti nozīmīgi.

Latvija ir bijusi ļoti aktīva EZF atbalsta izmantošanā, jo no pieejamā publiskā finansējuma 117,1 miljonu latu apmērā apstiprināts 41%. Tas ir daudz, jo šajā nozarē projekti prasa salīdzinoši ilgu realizācijas laiku. EZF teritorijas attīstības pasākumu ietvaros papildus pieejams finansējums arī ciematu atjaunošanai un attīstībai, ar zivsaimniecību un tūrisma saistītas infrastruktūras un pakalpojumu veicināšanai un citiem pasākumiem, ko visaktīvāk izmantojušas Liepājas un Tukuma rajonu vietējās rīcības grupas.

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta *BIOR* Jūras laboratorijas pētnieks **Guntars Strods** iepazīstināja ar informāciju par zivju krājumu novērtēšanas rezultātiem Baltijas jūrā, kā arī prognozētajām zvejas iespējām 2012. gadā. Pozitīvs ir secinājums, ka pakāpeniski pieaug mencu krājumi Baltijas jūrā, kā arī to nozveja un kvotas ar tendenci palielināties arī 2012. gadā (par 13 un 15% attiecīgi Rietumbaltijas



un Austrumbaltijas mencai). Taču līdz ar to attiecīgi samazinās Rīgas jūras līča un Baltijas centrālās daļas reņģu, kā arī brētliņu nozvejas prognoze un kvotas, jo šo zivju sugu krājumu attīstība ir savstarpēji saistīta. Par aktuālu problēmu zvejniekiem Rīgas jūras līcī kļuvusi roņu populācijas palielināšanās, kas sasniegusi savu maksimumu un patērē barībā ļoti lielu zivju daudzumu. Tāpēc, lai saglabātu zvejas iespējas piekrastē, nepieciešams reāls valsts rīcības plāns, kā ierobežot roņu skaitu.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas Telpiskās plānošanas departamenta Reģionālās plānošanas nodaļas vecākā referente **Dace Granta** stāstīja par to, kā tapušas *Piekrastes telpiskās attīstības pamatnostādnes 2011.-2017. gadam*, kuru uzdevums ir gan saudzēt šo unikālo vidi, gan vienlaikus veicināt piekrastes attīstību. Darbs pie šī dokumenta nosacīti sācies jau 2007. gadā, kad tapa valsts investīciju programmas projekts par atbalstu piekrastes pašvaldībām un tika iezīmētas būtiskākās problēmas, kas tika fiksētas ziņojumā Ministru kabinetam. Tam 2008. gadā sekoja MK lēmums noteikt piekrastes zonu par nacionālās nozīmes telpu un izstrādāt piekrastes telpiskās attīstības pamatnostādnes. Vairāku gadu gaitā, apspriežot diskusijās un darba grupās, tapa projekts, kas MK tika apstiprināts 2011. gada 20. aprīlī. Pamatnostādnēs piekraste definēta kā teritorija, kurā jā saglabā mūsu valstij tradicionāls dabas un kultūras mantojums, vienlaikus attīstot zvejniecību un ar to saistītas nozares. Šogad izveidota arī Piekrastes sadarbības un koordinācijas grupas, izstrādāti vairāki likumprojekti un labojumi jau esošajos likumos, kas varētu veicināt piekrastes attīstību. Tā kā vajadzību ir daudz, bet finansējums ierobežots, nākamajā plānošanas periodā nepieciešams aktivizēt ES finansējuma piesaisti, tajā skaitā aktīvāk izmantojot EZF atbalstu. Par galvenajiem rīcības virzieniem jāklūst kvalitatīvas piekrastes infrastruktūras izveidošanai un pārvaldības uzlabošanai pašvaldībās. Vienots piekrastes infrastruktūras attīstīšanas plāns ļaus viest skaidrību par pamatvajadzībām ilgtermiņā un instrumentiem to realizēšanā.

#### ☑ Zveja un piekrastes teritorijas attīstība

Runājot par zvejas un piekrastes teritoriju attīstības pašreizējo situāciju un iezīmējot perspektīvas, tajā skaitā dzīves kvalitātes un uzņēmējdarbības attīstībā, ar ziņojumu uzstājās Rīgas plānošanas reģiona Telpiskās plānošanas nodaļas vadītājs **Armands Pužulis**. Viņš uzstāšanos sāka ar rosinājumu simboliski „nobalsot” par to, kas tad ir piekraste – 100, 300 metru vai 15,5 km no jūras. Tāpat runātājs mudināja pafilozofēt par to, kas nosaka piekrastes identitāti – zivis, zveja, apstrāde, kultūras tradīcijas, un kāda politika šeit piemērojama, kas nosaka robežas? Armanda Pužuļa secinājums bija, ka piekraste ir teritorija ar skaidru vienvirziena orientāciju bez skaidrām robežām. Taču, veicot dažādu likumdošanas aktu analīzi,

viņš saskāries ar konkrētiem piekrastes formulējumiem (aizsargjoslas, ainavas, atbalsta teritorijas), kas liecina, ka nav skaidru kritēriju par to, kas ir šī īpašā teritorija – piekraste. Taču reizēm tas ir svarīgi, ja tiek lemts par atbalstu, finansējumu, attīstības stratēģiju. Plānošanas speciālists uzskata, ka teritorijas robežas jānosaka pēc tradīcijām un nepieciešamības risināt attīstības jautājumus, ņemot par pamatu gan dabiskās robežas (upes, ezeri), gan zemes izmantošanas veidu (lauksaimniecība, mežsaimniecība), gan infrastruktūras (ceļi, dzelzceļš), gan juridiskās un citas. Pārāk lielas teritorijas noteikšana neļaus realizēt mērķi un efektīvi piesaistīt un izmantot finansiālo atbalstu, tai skaitā valsts, LZF un citu avotu.

Patīkami, ka aicinājumam piedalīties konferencē bija atsaukušies pašvaldību vadītāji - Salacgrīvas novada domes priekšsēdētājs **Dagnis Straubergs**, Dundagas novada domes priekšsēdētāja un Zivsaimniecības vietējās rīcības grupas *Ziemeļkurzemes biznesa asociācija* pārstāve **Gunta Abaja**, Pāvilostas domes priekšsēdētājs **Uldis Kristapsons** un Vietējās rīcības grupas *Talsu rajona partnerība* pārstāve **Lolita Pļaviņa**. Viņi stāstīja gan par pozitīvās prakses piemēriem, kā pašvaldībās izmantots EZF finansējums, gan arī iezīmēja problēmas un savu pieredzi to risināšanā, kas varētu būt noderīga analizēšanai citās pašvaldībās, kur darbs piekrastes infrastruktūras attīstībā vēl nav tik aktīvas.

Vienlaikus izmantojot pašvaldības, EZF un LEADER programmas, piekrastes teritorijās pēdējo gadu laikā paveikti daudzi labi darbi. Piemēram, **Salacgrīvā** izbūvēta zvejas kuģu piestātne Kuivižu ostā, iekārtoti sporta un bērnu rotaļu laukumi, pilnveidota mūzikas festivālam *Positivus* nepieciešamā infrastruktūra, panākts ar zvejniecību saistīta tūrisma pieaugums par 25%. **Pāvilostā** rekonstruēts mols, paplašinot kuģu iespēju doties selgā, kā arī veicinot burāšanas tūrisma, pirmo vasaru biedrība *Pāvilostas laivas* veiksmīgi sākusi tūristu vizināšanu ar speciāli izgatavotām koka laivām, notiek zvejas piestātnes rekonstrukcija, notiks novadpētniecības muzeja atjaunošana un ekspozīcijas papildināšana. Šo pašvaldību vadītāji uzsver, ka ļoti liela nozīme ir vietējo rīcības grupu – biedrību darbam.

Viena no būtiskākajām problēmām ir tā, ka, saņemot kompensāciju par kuģu sagriešanu, piekrastes zvejnieki tikai retumis to atkal iegulda biznesā, veido jaunas ražotnes (pozitīvs piemērs – z/s *Kaija*, kas par šo kompensāciju izbūvēja zivju kūpinātavu). ES piedāvātais kārdinājums ir liels – par nelielu zvejas kuģi aptuveni 80 tūkstoši latu, diemžēl visbiežāk cilvēki to izmanto pašpatēriņam. Tāpēc svarīgi meklēt ceļus, kā zvejniekus atturēt no kuģu sagriešanas, lai neizzustu tradicionālā piekrastes zveja, kas piekrastes videi sniedz tās īpašo šarmu. Šie un daudzi līdzīgi jautājumi ir tie, kuru risināšanā jāiesaistās pašvaldībām, kā

arī zivsaimniecības vietējām rīcības grupām, izmantojot LZF finansējumu. Taču, ja pašu rīcības grupu kodols apvieno aktīvus cilvēkus, ļoti grūti ir projektu izstrādē iesaistīt zvejniekus, kuri bieži šādā sadarbībā uzskata tikai lielu apgrūtinājumu un paredzamā finansējuma summu par pārāk nelielu, lai ieguldītu laiku un enerģiju projektu rakstīšanā.

#### ☑ Uzņēmējdarbības iespējas piekrastē

Par uzņēmējdarbības iespējām piekrastes attīstībā, zvejnieku lomu un redzējumu par Latvijai raksturīgās vides saglabāšanu, kā arī jaunu un pozitīvu pieredzi šajā jomā stāstīja praktiķi un speciālisti.

Kurzemes Zvejnieku asociācijas valdes priekšsēdētājs **Igors Markuševskis** atzina, ka viņš jau daudzu gadu garumā mēģinājis organizēt piekrastes zvejniekus dažādām aktivitātēm, kooperācijai, diemžēl saņēmis mazu atsaucību, vai nu cilvēks ir kūtrs, vai nu pārāk liels individuālists. Taču 2003. gadā izveidota Kurzemes Zvejnieku asociācija, kas cenšas iesaistīties zvejniecības politikas veidošanā, formulē savu viedokli un to pauž atbildīgajām institūcijām. Viens no aktuālākajiem jautājumiem ir tas, lai, izzvejojot lielākus lomu, zvejnieki varētu tos laikus realizēt, nodot pārstrādei. Tāpēc septembrī Liepājas pusē ar EZF un LAD atbalstu izveidota zivju pārstrādes ražotne, kur atdala un saldē mencu filejas, jo to pārstrāde pēc atsaldēšanas nav pieļaujama. Tas ir liels ieguvums vietējiem zvejniekiem, bet bez spēku apvienošanas tas netiktu paveikts. Par svarīgāko uzdevumu šobrīd tiek uzskatīts papildus zvejas iespēju meklējumi, cerot, ka laika posmā līdz 2020. gadam nozvejas limiti palielināsies. Tikai līdz tam jādara viss, lai saglabātu floti, jo bez kuģiem jau zvejas nebūs...

Latvijas Zvejnieku federācijas valdes priekšsēdētājs **Ēvalds Urtāns** stāstīja, ka kopš 1999. gada šī sabiedriskā organizācija piedalās zvejniecības politikas izstrādē gan piekrastē, gan iekšējos ūdeņos. Runātājs izteica gandarījumu, ka Zivsaimniecības sadarbības tīkls organizē šādas konferences, lai zivsaimniecības attīstībā ieinteresētie cilvēki varētu kopā domāt, kā izmantot EZF atbalstu un citas finansējuma iespējas gan ražošanas saglabāšanai, gan infrastruktūras attīstībai un jaunu ar zvejniecību saistītu

uzņēmējdarbības veidu attīstībai. Viņš piebilda – Latvijā cilvēki ir pietiekami sīksti, un ir vēl dzimtas, kuras savus bērnus spēj piesaistīt zvejniecībai. Par vienu no iespējām Ēvalds Urtāns uzskata mazo uzņēmumu kooperāciju un rosina pētīt Somijas, Vācijas un citu Eiropas valstu pieredzi, kur zvejnieki apvienojas nevis pašā zvejošanas, bet gan zivju realizēšanas procesā, pat pārdodot zivis internetā. Tāpat efektīvāk jāizmanto valsts politikas dotie instrumenti, kā to dara citas mazās valstis – Slovēnija, Igaunija, panākot sev labvēlīgus nosacījumus.

LLKC Lauku attīstības nodaļas vecākais konsultants **Māris Vitiņš** plašāk iepazīstināja ar vienu no uzņēmējdarbības idejām, kas iemantojusi labu pieredzi jau daudzās Eiropas valstīs – zvejas tūrismu. Itālijā tas ieguvis jau lielu popularitāti, ar mazliet sarežģītākiem nosacījumiem tiek attīstīts Igaunijā, Lietuvā, Somijā, Francijā un citviet. Taču Latvija kopā ar Dāniju, Zviedriju, Nīderlandi, Beļģiju un Lielbritāniju ietilpst to valstu grupā, kurās likumdošana neļauj ņemt uz strādājošiem zvejas kuģiem tūristus, lai viņi par maksu varētu vērot zveju un dotos mājās arī ar nelielu lomu. Tas būtu papildus ienākums zvejniekiem, taču šobrīd šādu iespēju ierobežo jau pastāvošie noteikumi par makšķerēšanas ierobežojumiem (līdz 12 cilvēkiem uz kuģa kopā ar apkalpi, izbrauciens līdz 20 jūdzēm no ostas, satelītizeškošanas nodrošinājums), gan dienas loma limiti. Taču, jau attīstoties mencu un plekstu makšķerēšanai jūrā, pieprasījums būtu arī pēc citu zivju makšķerēšanas un arī zvejas procesa iepazīšanas, kas varētu piekrastē attīstīt ar šo jomu saistīto tūrismu, kas dotu ieguldījumu arī krasta servisa uzņēmumiem.

Pasākuma laikā notika arī diskusijas, kurās varēja uzdot jautājumus lektoriem, kā arī izteikt savas domas. Edgars Linde rosināja, lai konferences laikā sāktās diskusijas tiktu turpinātas, lai kopīgiem spēkiem rastu risinājumus piekrastes attīstībā kopumā un katrā konkrētā situācijā, arī cits citam palīdzot ar labo pieredzi un padomu.

Sagatavoja LLKC Informācijas nodaļas vecākā komunikāciju speciāliste Dace Millere.

## Noslēgušies 2011. gada demonstrējumi akvakultūrā

Šajā gadā ar SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” (LLKC) atbalstu Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskā institūta “BIOR” Akvakultūras un ihtiopatoloģijas nodaļas pētnieku uzraudzībā trīs zivju audzētavās norisinājās demonstrējumi akvakultūras jomā. Demonstrējums, kurā tika pētīta barības ietekme uz vēžu augšanas kvalitāti, norisinājās z/s „Kalves” Krustpils novadā, Kūku pagastā, bet storu un foreļu audzēšanas



efektivitātes paaugstināšanas demonstrējums, izmantojot barības piedevas, notika ZI „BIOR” zivju audzētavā „Tome”, Ķeguma novada, Ķeguma pagastā un z/a „Tome” filiālē „Kārļi”, Amatas novadā, Drabešu pagastā.

#### ☑ Barības ietekme uz vēžu augšanas kvalitāti

Vēžu audzēšana Latvijā ir perspektīva, tā var kļūt par rentablu saimniecības nozari. Piemērotākā suga ir platspīļu jeb upes vēzis (*Astacus astacus*), kura gaļai piemīt visaugstākā delikateses vērtība. Vēžu ķeršana dabiskajās ūdenskrātuvēs vienmēr ir piesaistījusi iedzīvotāju ievēribu un bijusi populāra.

Latvijā ir tikai daži akvakultūras uzņēmumi, kas nodarbojas ar vēžu audzēšanu, bet interese par šo tautsaimniecības nozari ir nepārtraukta – gan kā par pamatnodarbošanos, gan kā zivju audzēšanas blakusnozari. Saimniecības pārsvarā strādā ar ekstensīvām audzēšanas metodēm. Vēži tiek audzēti dīķos, vairojas dabiskos apstākļos vai arī izejmateriāls tiek noķerts dabā.

Latvijā jau ir veikti pētījumi vēžu audzēšanā. Līdz septiņdesmitajiem gadiem plaši darbi vēžu audzēšanā tika veikti Z. Mazīša vadībā. Deviņdesmito gadu vidū interese par vēžu audzēšanas biotehniku atjaunojās, tika izveidotas vairākas saimniecības.

Pēdējo gadu dati par Latvijas vēžu audzētavām, to realizētās produkcijas daudzumu un dabisko nozveju nav precīzi uzskaitīti. Uzsākot darbu šajā jomā ir grūtības iegādāties audzējamo izejmateriālu. Zinot interesi par vēžu audzēšanu, iegūtās produkcijas vērtību, pieprasījumu un perspektīvām dabisko resursu papildināšanai, ir lietderīgi veikt pētījumus par vēžu izejmateriāla iegūvi dabiskos apstākļos, to pielāgošanas audzētavā, kā arī salīdzināt dažādus barošanas veidus.

Demonstrējuma mērķis bija platspīļu vēžu barošanas procesa salīdzināšana, izmantojot dažādus barības veidus. Darba uzdevumos ietilpa vēžu iegūšana no dabiskās ūdenstilpes, vēžu piemērošanās audzētavas apstākļiem novērtēšana, vēžu audzēšana iespējami līdzīgos apstākļos, barošana, izmantojot dažādas barības, un audzēšanas efektivitātes salīdzināšana.

Darbs tika uzsākts 25. maijā. Dabiskajā ūdenstilpē tika noķerti 1516 platspīļu jeb upes vēži (*Astacus astacus*) un ielaisti trīs dīķos. Vēžu kopējais svars bija 24,88 kg, vidējais svars – 16,42 g. Visi trīs dīķi bija salīdzinoši jauni (otrā sezona), praktiski bez veģetācijas (tikpat kā bez dabiskās barības bāzes), ar māla grunti. Katrā dīķī tika izveidotas laipas, lai atvieglotu vēžu barošanas un kontroles procesu, un barības galdi, kur regulāri kontrolēt neapēsto barību.

Vēžu audzēšanai izmantoja trīs dažādas barības:

1. variants – rapšu spraukumi + pamatbarība + papildbarība;
2. variants – linu spraukumi + pamatbarība + papildbarība;
3. variants – dzīvnieku izcelsmes olbaltumvielas (zivis, kautuves subprodukti (liesas, nieres, mēles, aknas)) + pamatbarība + papildbarība.

Katrā barošanas grupā (dīķī) bija vienāda pamatbarība (kviešu graudi) – 85–90%, atšķirās proteīna daļa – 10–15%. Visos dīķos periodiski vienādā daudzumā barību tika papildināja ar zirņauzām un visā barošanās laikā divas reizes dīķos ievietoja melnalkšņus.

Barošana tika uzsākta 09.06.2011. Tā notika katru ceturto dienu vienā barošanas reizē, vienmērīgi gar krastu aptuveni 0,8–1,4 m dziļumā izvietojot vidēji 3,5 kg barības uz vienu dīķi.

Vienu reizi mēnesī, veicot kontrolzveju, tika novērtēts vēžu fizioloģiskais stāvoklis. Tika veiktas trīs novērtēšanas procedūras, katrā dīķī ievietojot trīs vēžu ķeramos murdiņus ar barību. Visās trijās reizēs visos dīķos kontrolzveja bija veiksmīga un noķertie vēži tika novērtēti. Vēžu uzvedība un apēstā barība liecināja par veiksmīgu pielāgošanos dīķu vides apstākļiem. Vēžiem netika konstatētas nekādas vizuālas kliniskas slimību pazīmes un traumas. To agresīvā uzvedība liecināja par labu veselības stāvokli, bet apēstā barība – par labu apetīti. Apsekojot dīķus, netika novērota vēžu mirstība.

Otrās novērtēšanas procedūras laikā tika paņemti vēžu paraugi (5 gab.) vēžu infekcijas slimību izmeklēšanai (rezultāti bija negatīvi).

Visā pētījuma laikā vēži tika baroti 28 reizes, kopā izlietojot 98 kg barības (katrā dīķī) – 86 kg graudu un pa 12 kg atšķirīgā proteīna avota daļas (rapšu un linu spraukumi, zivis un kautuves subprodukti) katrā dīķī.

Nozveja tika veikta, dīķus nolaižot un vēžus salasot ar rokām. Ūdens nolaišanas laikā meniķis tika aizklāts ar sietu un papildu drošībai izplūdē tika uzstādīts grozs. Visos dīķos papildus tika noķerti vairāki desmiti jauno vienasaras vēžu, vidēji 3 cm lielumā. Tā kā dīķi nebija slēptuvju, vēži bija gultnē izveidojuši neskaitāmas alas un iedobes.

Demonstrējumā vēžu svara pieaugumu ietekmēja tādi faktori kā kvalitatīva barība pietiekamā daudzumā, pietiekama dzīves telpa, dīķos ielaistie vēži bija dažāda vecuma un lieluma, tāpēc individuālā augšanas intensitāte nebija vienāda, dīķos tika ielaistas vēžu mammas ar ikriem, alu rakšana prasija papildu enerģiju un vēžu pārošanās laikā tika patērēta enerģija.

Vēži audzētavas dīķa apstākļos ļoti labi pielāgojās un iedzīvojās. Bija notikusi veiksmīga ikru un mazuļu attīstība. Rudenī, pazeminoties temperatūrai, notika vēžu pārošanās. Neaizsargātos dīķos (nenorobežotos ar sētu u.c.) ir jārēķinās ar vēžu zudumiem (ūdeles, ūdri u.c.).

Lai mazinātu vēžu enerģijas patēriņu, tiem ir jāierīko slēptuves. Dīķu nozveju ieteicams veikt pirms vēžu pārošanās laika.

Vislabāko svara pieaugumu ieguvām, barībā izmantojot dzīvnieku izcelsmes olbaltumvielu piedevas (zivis, kautuves subproduktus). Papildbarībā izmantojot dzīvnieku izcelsmes proteīnu, tika sasniegts par 5% lielāks vidējais vēžu svara pieaugums, nekā izbarojot rapšu spraukumus. Papildbarībā izmantojot linu spraukumus, svara pieaugums bija par 2% lielāks,

nekā vēžus barojot ar rapšu spraukumiem. Visu barības veidu lietošanas rezultāti bija ļoti labi (vidēji 37,3%), tāpēc saimniecība veiksmīgi var izmantot pieejamāko barības variantu. Labie vēžu attīstības rezultāti norāda uz perspektīvu vietējas izcelsmes un viegli pieejamas barības izmantošanu to veiksmīgā audzēšanā.

#### ☑Storu un varavīksnes foreļu audzēšanas efektivitātes paaugstināšana, izmantojot barības piedevas

Lauksaimnieciskā ražošana, īpaši lopkopība, pēdējo 50 gadu laikā ir strauji attīstījies dažādos virzienos, ieskaitot dzīvnieku ēdināšanu, ģenētiku, inženiertehniku, darba organizāciju un komunikācijas līdzekļus, lai iegūtu maksimālus dzīvmasas pieaugumus, gaļas iznākumu u.c. rādītājus. Šīs pašas tendences ir attiecināmas arī uz akvakultūras dzīvnieku audzēšanu. Zinātnieku un praktiķu uzmanību ir nepieciešams pārvirzīt no tikai maksimālas produktivitātes ieguves uz tās kvalitāti, ražotās pārtikas drošību, dzīvnieku veselības saglabāšanu un apkārtējās vides aizsargāšanu.

Zināšanas par dzīvniekiem vajadzīgo barību, tās racionālu un efektīvu izmantošanu jābalsta uz dzīvniekos norītošo, ar uzņemto barību saistīto vielmaiņas procesu fizioloģiskajām un bioloģiskajām norisēm. Zinātniski pamatota dzīvnieku ēdināšana ir priekšnosacījums sekmīgai produktivitātes ieguvei.

Barības piedeva *Biomet Zn* sastāvā ir bioloģiski saistīts cinks. Šī mikroelementa deficīts samazina zivju augšanu un apetīti, paaugstina mirstību, izsauc zviņu un ādas erozijas, acs lēcas kataraktu u.c. veselības traucējumi.

Barības piedeva *Orego-Stim* akvakultūras dzīvniekiem uzlabo barības sagremošanu, izturību pret stresu manipulāciju laikā, samazina mirstību un palielina svara pieaugumu.

Demonstrējuma mērķis bija noskaidrot bioloģiski saistītā cinka un barības piedevas *Orego-Stim* lietošanas efektivitāti storu un varavīksnes foreļu audzēšanā.

Latvijas akvakultūrā storu dzimtas zivis recirkulācijas tipa audzētavās ir izplatītākā zivju suga. Tās veiksmīgi audzē caurplūstošās audzēšanas sistēmās un arī dīķos. Pēdējos gados interese par šīm zivīm augusi, ir uzbūvētas un tiek būvētas vairākas jaunas akvakultūras audzētavas, kas specializēsies storu dzimtas zivju audzēšanā.

Demonstrējumā izmantotā store bija besters (belugas *Huso huso* un sterletes *Acipenser ruthenus* hibrīds). Šīs stores ir ļoti izplatītas akvakultūrā, no storu hibrīdiem tās tiek visplašāk audzētas.

Demonstrējums tika veikts ZI „BIOR” zivju audzētavā „Tome”, kuras speciālistiem ir vairāk nekā desmit gadu liela pieredze storveidīgo zivju audzēšanā. Šajā audzētavā vairākus gadus veiksmīgi tiek pavairotas storu dzimtas zivis. Tās audzē caurplūstoša ūdens apstākļos, kas ir tuvu dabiskajiem.

Abu barības piedevu deva bija vienāda – 2g/kg barības. Tā bija lielāka, nekā rekomendējamā, jo piedevas piejauca jau gatavai granulētajai barībai, nevis tās ražošanas procesā, iepriekš sajaucot ar eļļu un to vienmērīgi iemaisot barībā.

Visa pētījuma laikā tika izmantota firmas *Aller Aqua* specializētā storu barība *ALLER 45/15*.

Demonstrējums notika četrus mēnešus – no 1. jūlija līdz 30. oktobrim. Tā veikšanai tika izveidotas trīs abu dzimumu storu mazuļu grupas (1+), kas tika barotas ar atšķirīgu barību:

1. grupa – barības piedeva *Biomet Zn*;
2. grupa – barības piedeva *Orego-Stim*;
3. grupa – kontrole.

Katras grupas zivju kopsvars bija 40 kg, zivju vidējais svars –  $0,72 \pm 0,115$  kg. Vidējais storu skaits katrā grupā bija  $57 \pm 9,8$  gab. Katra grupa atradās vienādos apstākļos atsevišķā baseinā ( $4 \text{ m}^2$ ,  $1 \text{ m}^3$ ). Sākotnējais zivju blīvums bija vienāds –  $40 \text{ kg/m}^3$ . Zivju barošana tika veikta ar automatiskajām barotavām. Barības daudzums atkarībā no temperatūras svārstījās, vidēji tas bija 0,6% no zivju kopsvara dienā. Divas reizes mēnesī tika novērtēti zivju fizioloģiskais stāvoklis un kontrolvērsšanas procedūrā veikts svara pieauguma novērtējums. Svēršanu veica, pēc nejaušības principa izvēloties piecas zivis; svēršanu atkārtoja trīs reizes katrā baseinā. Demonstrējuma sākumā un beigās tika nosvērtas visas zivis.

Grupā, kurā lietoja *Orego Stim* barības piedevu, vairāk novēroja storu „uzpūšanos”. Ietekme uz zivju veselību un mirstību netika konstatēta. *Biomet Zn* ļoti smalkā konsistence un augstā koncentrācija nebija ērta lietošanai konkrētos apstākļos. Barības piedevu piejaukšanas procesā tika izmantota augu eļļa, kas varēja ietekmēt barības koeficientu. Lielākais vidējais svara pieaugums vienai zivij bija demonstrējuma grupā, kurā kā barības piedevu izmantoja *Orego Stim*. Zivju kopsvars grupās, kurās tika izmantotas barības piedevas, bija mazāks nekā kontroles grupā. Zemākais barības koeficients bija kontroles grupai. Barības piedevu izmantošana storēm nedeva pozitīvu efektu, salīdzinot ar kontroles grupu.

Zivju audzētavas „Tome” filiālē „Kārļi” tika veikts līdzīgs demonstrējums ar varavīksnes forelēm (*Oncorhynchus mykiss*), kas ir ļoti populāra suga Latvijas akvakultūras uzņēmumos. Tās tiek audzētas caurtekošu sistēmu audzētavās, recirkulācijas sistēmās un slēgtās ūdenstilpēs.

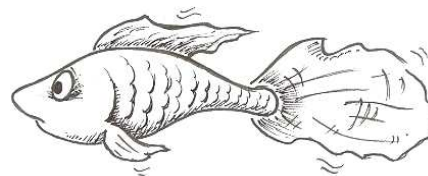
Foreles tika barotas ar *ALLER-SAFIR* granulēto barību. Barības piedevas un devas bija identiskas kā demonstrējumā ar storēm. Tika izveidotas trīs pētījuma grupas:

1. grupa – barības piedeva *Biomet Zn*;
2. grupa – barības piedeva *Orego-Stim*;
3. grupa – kontrole.

Barības piedevu deva bija 2 g/kg barības. Katru grupu veidoja 670 vienāda vecuma (1+) varavīksnes foreles (sākuma kopsvars 53 – 55 kg). Audzēšanas apstākļi bija vienādi – caurteces baseini ar tilpumu  $1,6 \text{ m}^3$ .

Demonstrējuma uzraudzība un kontrole tika veikta līdzīgi kā storēm – divas reizes mēnesī kontrolsvēršana un regulāra foreļu atgājuma uzskaitē. Zivju paaugstinātās mirstības dēļ augusta sākumā visām pētījuma grupām veikta identiska ārstēšana.

Demonstrējuma noslēgumā tika nosvērtas un saskaitītas visas pētījuma grupu zivis, izrēķināts to vidējais svars. Visu pētījuma grupu zivju vidējais svara pieaugums ir salīdzinoši vienlīdzīgs. Kontroles grupā zivīm bija raksturīga lielākā izmēru dažādība. Ar *Orego-Stim* baroto zivju grupā novērojams vismazākais atgājums un zivis vizuāli bija vienāda lieluma. *Biomet Zn* barības piedeva lietošana zivju barošanā neradīja audzēšanas efektivitātes palielināšanos. *Orego-Stim* barības piedeva, samazinot foreļu mirstību, radīja ~1 kg foreļu ekonomiju, tajā pašā laikā, samazinoties zivju svara pieaugumam, ~1 kg svara tika zaudēts, salīdzinot ar kontroles grupu. Papildu izmaksas rada arī eļļas iegāde barības sagatavošanai un pati barības piedeva, līdz ar to lietot arī šo barības piedevu forelēm šajā vecumā nav izdevīgi.



Domājams, ka savādāku rezultātu varēja iegūt ar pirmā gada forelēm (0+).

Barības piedevu demonstrējumi abās saimniecībās liecina par pietiekamu cinka saturu lietotajās rūpnieciski ražotajās granulētajās barībās. Demonstrējumā izmantotajām zivju sugām attiecīgajā vecumā, laikā un veidā izmantotās barības piedevas neuzrādīja lietderīgu un ekonomisku to lietošanas pamatojumu. Lai apstiprinātu to lietošanas efektivitāti, būtu nepieciešami papildu pētījumi.

Demonstrējumu rezultāti tika publiskoti divos semināros.

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības  
un vides zinātniskā institūta "BIOR"  
Akvakultūras un ihtiopatoloģijas nodaļa

## Vidzemes lauku partnerība *Brasla* īstenojusi nozīmīgus projektus



Vidzemes lauku partnerība *Brasla* Eiropas Zivsaimniecības fonda pasākuma *Teritorijas attīstības stratēģijas īstenošana* ietvaros projektu konkursa pirmajā

kārtā īstenojusi projektus, kas atbalsta ar zivsaimniecību un tūrismu saistītas neliela apjoma infrastruktūras un pakalpojumu attīstību.

### ☑ Idejas tapšana

Ideja par publiskās un privātās partnerības dibināšanu radās 2006. gada pavasarī, un galvenā iniciatore tās izveidošanā bija Sniedze Sproģe no Umurgas pagasta. Dibinātāji bija 20 biedri - astoņas pašvaldības: Straupe, Stalbe, Dikļi, Umurga, Vidriži, Katvari, Lēdurga, Limbažu pagasts; septiņas uzņēmēj sabiedrības un piecas sabiedriskās organizācijas. Partnerības nosaukums saistīts ar Braslas upi, kas tek cauri lielākajai daļai no šīm pašvaldībām. 2008. gada nogalē partnerības biedru skaits jau bija dubultojies, un **tagad biedrībā ir 11 pagastu pašvaldības, 13 uzņēmēj sabiedrības un zemnieku saimniecības, 17 sabiedriskās organizācijas un privātas personas.**

☑ **Teritorijas attīstības vīzija ir sekojoša:** partnerības teritorijā tiek saglabāti, attīstīti un ilgtspējīgi izmantoti vietējie resursi, tādējādi izveidota pievilcīga dzīves vide ne tikai pašiem iedzīvotājiem, bet arī viesiem patīkama relaksācijas un rekreācijas vide. Partnerības iedzīvotājiem izveidojusies stabila

kopienas apziņa, kuras pamats ir līdzdalība teritorijas attīstības īstenošanas procesos. Cilvēkiem patīk šeit dzīvot un viesoties.

### ☑ Jaunākie Vidzemes partnerības *Brasla* īstenotie projekti

**Makšķerēšanas bāzes izveide Braslas krastā.** Projekta mērķis ir radīt iespējas vietējiem iedzīvotājiem un tūristiem izmantot Braslas upes un tās ūdenskrātuves ūdeņus makšķerēšanai un atpūtai, izveidojot upes krastā makšķerēšanas bāzi ar laivām un veidot sadarbību starp Braslas ūdenkrātuves teritorijā esošajām iestādēm un uzņēmumiem. Īstenojot projektu, uzstādīta peldošā laipa, iegādātas astoņas stiklaplasta laivas, divas gumijas laivas un viena laivu pārvadāšanas piekabe.

Projektu ***Ar zivsaimniecību saistītas infrastruktūras un pakalpojumu attīstība Lādes ezerā un apkārtnē un Infrastruktūras un aprīkojuma uzlabošana tūrisma pakalpojumu dažādošanai Lādes ezera apkārtnē*** ietvaros veikta ūdensvada pievada un pievadceļa izbūve, elektrokabeļa pievada ierīkošana kempinga mājīņām. Iegādāts strāvas ģenerators zivju slāpšanas novēršanai, kā arī desmit laivu ar airu komplektiem, iekārtota laivu piestātne (65 kvadrātmetru platībā, kur izvietotas četras tualetes, uzstādītas četras kempinga mājīņas un seši āra koka galdī ar soliēm).

Projekta ***Katvaru ezera teritorijas labiekārtošana un aktīvās atpūtas pakalpojumu izveide*** mērķis ir labiekārtot Katvaru ezera teritoriju un Katvaru pagastā pieejamo aktīvā tūrisma pakalpojumu klāsta bagātināšanu, iegādājoties atpūtai uz ūdens un



ūdenstūrisam nepieciešamo aprīkojumu. Projekta īstenošanas rezultātā iegādāti divi ūdens velosipēdi, trīs laivas, labiekārtota teritorija (1515 kvadrātmētru platībā), kas paredzēta telšu vietām, uzbūvēta laivu novietne, kurā tiks uzglabātas ne tikai laivas, bet arī zāles plāvējs traktors, krūmgriezis, glābšanas riņķu un peldvestu komplekti.

Projektu **Atpūtas vietas labiekārtošana pie Ruckas ezera un Makšķerēšanas pakalpojumu uzlabošana Ruckas ezerā** realizācijas rezultātā rekonstruēts piebraucamais ceļš, paaugstināti divi telšu laukumi un centrālais laukums, izrakti sāngrāvji, izbūvētas caurtekas, noklāts laukums ar zemi, tādējādi mazinot

pārlietu lielo mitrumu. Ezera gultnē ievietoti ūdens aeratori, kas veicina skābekļa pieplūdi, uzlabojot ūdens kvalitāti, kas nodrošina aizsardzību pret zivju smakšanu.

Partnerības sadarbības padomē darbojas trīs juridisku institūciju pārstāvji, ar kuru palīdzību tika izstrādāta Rīcības programmas attīstības stratēģija aktuālajam plānošanas periodam. Kopā darbojoties, apzinātas iedzīvotāju izteiktās vēlmēs, problēmsituācijas pagastu teritorijās, kuru risinājumu modeļi iekļauti attīstības stratēģijas plānā, lai rastu iespējami labākus risinājumus teritorijas attīstībai. Šobrīd apstiprināti arī EZF // kārtā iesniegtie projektu pieteikumi. Kopā abās kārtās tiek īstenoti 11 projekti kopā par Ls 157 095,00.

EZF administratīvā vadītāja **Līga Kārklīņa**

## Pie lasītāja ieradusies „Latvijas Zivsaimniecības gadagrāmata 2011”

Jau 15. gadu šī gadagrāmata apkopo jaunāko zivsaimniecības nozarē, sniedzot informāciju par tās darbības aspektiem Eiropas Savienības kontekstā, nacionālajiem pārvaldības jautājumiem, problēmām un perspektīvām saistībā ar zivju resursiem un to izmantošanu, akvakultūras attīstīšanas iespējām, zivju apstrādes un tirgus jautājumiem; pēdējos gados tajā var atrast arī garšīgu zivju ēdienu receptes. Ļoti vērtīga gadagrāmatas sadaļa ir daudzgadējā statistiskā informācija par zveju, nozvejām, zivju produkciju, tirgu, zivju resursu atražošanu. Tajā ir atrodami aktuāli saraksti, kas aptver rūpnieciskās zvejas tiesību nomniekus jūrā un piekrastē, zvejas kuģus jūrā aiz piekrastes joslas, reģistrētos zivju pircējus, zvejas produktu apstrādes uzņēmumus, Pārtikas un veterinārā dienesta atzītās akvakultūras dzīvnieku audzētavas, zivsaimniecības iestādes, dienestus un organizācijas, kā arī zveju un makšķerēšanu kontrolējošos dienestus. Un, visbeidzot, gadagrāmatā ir makšķernieku rekordzivju saraksts un zivju nosaukumi latviešu, latīņu, angļu un krievu valodā.

Īsi par interesantāko jaunajā gadagrāmatā.

Zemkopības ministrijas zivsaimniecības nozares padomnieks Latvijas Republikas Pastāvīgajā Pārstāvniecībā ES Māris Bērziņš rakstā „Kopējās zivsaimniecības politikas reformu gaidot” sniedz plašu skaidrojumu Briseles politikai šajā nozarē.

Par Valsts Zivsaimniecības sadarbības tīkla darbību un lomu nozares institūciju sadarbības veicināšanā, informācijas, zināšanu izplatīšanā un pieredzes apmaiņā starp akvakultūras uzņēmējiem Gunta Švarce (SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs”, LLKC) informē rakstā „Valsts Zivsaimniecības sadarbības tīkls – atbalsts nozares attīstībai”.

Divi raksti – „Jūras zvejas kontrole 2010. gadā” (Feliķss Klagiņš, Jūras un iekšējo ūdeņu pārvalde, JIŪP) un „Nelikumīgā zveja (maluzvejniecība) Latvijas iekšējos ūdeņos” (Nikolajs Liskins, JIŪP) – veltīti nelegālās zvejas apkarošanai kā jūrā, tā arī ezeros un upēs.

Pārskatu par Zivju fonda darbību, tā dotāciju veidojošiem ieņēmumiem un atbalstu iesniegtajiem projektiem 2010. gadā rakstā „Zivju fonda aktivitātes 2010. gadā” sniedz pārstāvis Jānis Ābele (Zemkopības ministrijas Zivsaimniecības departaments, ZM ZD)

Zivju audzētājus, it sevišķi diķu saimniekus, interesēs pieredzējušā zivkopja Aleksandra Misulīna rakstā „Diķsaimniecību darbība un plānošana” sniegtā pamatinformācija par diķsaimniecību struktūru, darbības pamatiem un tehnoloģisko procesu kalendāro grafiku, palīdzot noskaidrot katras diķsaimniecības stiprās un vājās puses, izvēlēties visefektīvāko ražošanas tehnoloģiju, sagatavot un pamatot projekta pieteikumu saimniecības attīstībai. Autors sniedz vasaras diķu (pirmsnārsta diķi, nārstošanas, mazuļu, vaislinieku,



audzēšanas un nobarošanas dīķi) un ziemošanas dīķu raksturojumus: platības, dziļumi, ūdens kvalitātes prasības u.c. Saimniekiem ir aktuāls decembrī veicamo darbu saraksts.

Tā kā Latvijā akvakultūra patlaban attīstās ražošanas intensifikācijas virzienā, ieviešot recirkulācijas sistēmas, aktuāls ir

Mārča Ziņģa (zinātniskā institūta „BIOR”) raksts „Recirkulācijas tipa akvakultūras dzīvnieku audzētavu sanitārā higiēna, slimību profilakse un ārstēšana”, kurā autors sniedz ieskatu, kādas īpatnības ir medikamentu izmantošanā slēgtajās audzēšanas sistēmās, kā veikt apstrādi un profilaksi pret ektoparazītiem, kādas ķīmisko vielu devas recirkulācijas sistēmās būtu lietojamas.

Zvejniekiem nozīmīgu detalizētu informāciju par to, kas sagaidāms mencas, plekstes, akmeņplekstes, reņģes, brētliņas un laša zvejā tuvākajos gados, ir apkopojis Georgs Korņilovs (ZI „BIOR”) rakstā „Zivju krājumu stāvoklis un zvejas regulēšana Baltijas jūrā 2010. – 2011. gadā”. Mencas resursi pēc ilgstošas krīzes strauji atjaunojas un turpinās uzlaboties, tātad sagaidāms arī nozvejas kvotu pieaugums. Pretējs process vērojams brētliņas krājumos, kuras daudzumu negatīvi ietekmē tās plēsēja – mencas daudzums jūrā: mencas krājumu palielināšanās izsauc brētliņas resursu samazināšanos, tātad šīs sugas nozvejas kvotas rūk. Arī reņģes krājumiem atklātajā jūrā un Rīgas jūras līcī ir samazināšanās tendence, un nākamajos gados paredzams kvotu samazinājums abos krājumos. Rakstā uzsverts, ka, lai mazinātu ikgadējās nozvejas kvotu svārstības, mencai, brētliņai un reņģei jāizstrādā kopējs resursu pārvaldības plāns, kurā tiktu ņemtas vērā sugu savstarpējās attiecības un ietekme. Plekstes nozveja netiek samazināta, šīs sugas krājumi novērtēti kā stabili, bet akmeņplekstes specializētā zveja ierobežotā apjomā būs iespējama tikai piekrastes ūdeņos. Eiropas Komisijas noteiktie ierobežojumi laša rūpnieciskajai zvejai mūsu zvejniekus tuvākajos gados praktiski neskar, jo atļautās nozvejas kvotas daudzkārt pārsniedz Latvijas reālo nozveju.

Interesanta informācija par kādreiz Baltijas jūrā un arī Latvijas ūdeņos mitušo Atlantijas stori (*Acipenser oxyrinchus spp. oxyrinchus*) un centieniem šo sugu Baltijas jūrā atjaunot ir sniegta M. Ziņģa rakstā „Stores Baltijas jūrā”. Šādi darbi kopš 2001. gada noris Vācijā, 2004. gadā tai pievienojās Polija, pēdējos gados – arī Lietuva. Līdz šim jūrā izlaisti jau vairāk nekā 160 tūkstoši Atlantijas stores mazuļu. Arī Latvijai ir nodoms iesaistīties stores populācijas atjaunošanas programmā.

Makšķerniekiem veltītajā gadagrāmatas sadaļā ļoti interesantu, inovatīvu rakstu ir ievietojuši Kaspars Abersons un Jānis Aizups (ZI „BIOR”) – „Licencētā makšķerēšana Latvijā – *quo vadis?*”. Autori analizē šī makšķerēšanas veida mērķus, īstenošanas praksi, tā praktiski vājo atdevi saistībā ar ūdenstilpes zivju resursu produktivitātes palielināšanu un nonāk pie secinājuma, ka, viņuprāt, būtiski vajadzētu mainīt licencētās makšķerēšanas organizēšanas nosacījumus un finanšu apriti.

Otrs makšķerēšanai veltītais raksts ir „Iespējas attīstīt mencu makšķerēšanu jūrā” (Māris Vītiņš, LLKC), kurā, vadoties pēc citu Baltijas jūras valstu pieredzes, sniegts pamatojums praktiski jauna biznesa veida attīstīšanas iespējai piekrastes teritorijās – makšķernieku vešanai jūrā un ar to saistītā servisa nodrošināšanai.

Kā katrā zivsaimniecības gadagrāmatas izlaidumā, arī šoreiz plašu zivju produkcijas importa un eksporta pārskatu sniedz Ludmila Ankvīča (ZM ZD) rakstā „Zivju produktu tirgus iespēju attīstība 2010. gadā”.

Vadima Bartkeviča (ZI „BIOR”) rakstā „Omega-3 taukskābes zivju produkcijā” ir profesionāli izskaidrota zivju produktu nozīmīgā loma cilvēka veselības stiprināšanā.

Un it kā papildinājums iepriekš minētajam ir Ausmas Dančauskas (SIA „Staģis”) kārtējais „gastronomiskais piedāvājums” – šoreiz ceptu vai grilētu vietējo zivju ēdienu receptes rakstā „Ausmas zivis 2011”.

ZI „BIOR” grāmatu izplatīs bez maksas zivsaimniecības nozares iestādēm, dienestiem, sabiedriskajām organizācijām un uzņēmumiem (zvejas, zivju produktu apstrādes, zivkopības privātajām kompānijām utt.), kā arī bibliotēkām. Tā būs pieejama arī ZI „BIOR” Zivju resursu pētniecības departamenta (Daugavgrīvas ielā 8) un SIA „Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs” bibliotēkās.

Sagatavoja Māris Vītiņš,  
LLKC Lauku attīstības nodaļas  
vecākais konsultants

## ZIVJU LAPA TAVĀ E-PASTĀ

Piedāvājam iespēju saņemt informatīvo izdevumus “Lauku Lapa” un “Zivju Lapa” Jūsu e-pasta kastītē! Lai pieteiktos izdevuma elektroniskai saņemšanai, sūtiet pieteikumu uz e-pastu: [lauku.lapa@llkc.lv](mailto:lauku.lapa@llkc.lv).

### Pieteikumā jānorāda:

Vārds, Uzvārds; Iestādes nosaukums, kuru pārstāvat; E-pasta adresi, uz kuru vēlaties saņemt izdevumu.

## SAGATAVOTS



**SIA “Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs”**

Rīgas iela 34, Ozolnieki, Ozolnieku pag.,  
Ozolnieku nov., LV-3018  
tālr.: 63050220

### Izdevumā:

I. Vorobjovas zīmējumi



PROJEKTU LĪDZFINANSĒ  
EIROPAS SAVIENĪBA

**EZF**  
EIROPAS ZIVSAIMNIECĪBAS FONDS:  
ZIVSAIMNIECĪBAS ATTĪSTĪBAS IESPĒJA

**Zivsaimniecības Sadarbības tīkls**