



**PĀRTIKAS DROŠĪBAS, DZĪVNIEKU VESELĪBAS UN VIDES
ZINĀTNISKAIS INSTITŪTS „BIOR”**

2011.GADA

PUBLISKAIS PĀRSKATS

**RĪGA
2012**

SATURA RĀDĪTĀJS

Izmantotie saīsinājumi	3
1. Pamatinformācija	4
1.1. Juridiskais statuss	4
1.2. Darbības mērķi, funkcijas, uzdevumi	4
1.3. ZI „BIOR” pārvalde un struktūra	5
2. Zinātniskās darbības rezultāti	7
2.1. Īstenotie pētījumu projekti un to rezultāti	7
2.2. Pieteiktie pētījumu projekti un to sagaidāmie rezultāti	12
2.3. Zinātniskās publikācijas	15
2.4. Dalība zinātniskajās konferencēs	17
2.5. Veiktie līgumdarbi	19
2.6. Darbinieku izstrādātie vai vadītie promocijas, maģistra un bakalaura darbi	19
2.7. Cita ar zinātnisko darbību saistīta informācija	20
2.8. Zinātniskā sadarbība ar citām institūcijām Latvijā un pasaulē	20
2.9. Sadarbība ar ražotājiem	21
2.10. ZI "BIOR" notikuši pasākumi	22
3. Finanšu informācija	23
4. Personāls	23
5. Attīstības perspektīvas 2012.gadā	23
6. Kontakti	24

Izmantotie saīsinājumi

ZI „BIOR” – Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts „BIOR”
CRL – Centrālā references laboratorija
EENET - Igaunijas Izglītības un izpētes tīkls
EEZ – Eiropas Ekonomiskā zona
EFSA - Eiropas Pārtikas drošības iestāde
ERAF – Eiropas Reģionālās attīstības fonds
ES – Eiropas Savienība
EZF – Eiropas Zivsaimniecības fonds
GRID – Globālais tīmeklis
ICES - Starptautiskā jūras pētniecības padome
IKD – Infekciozais katarālais drudzis
ISO – Starptautiskā standartizācijas organizācija
IKT – Informācijas komunikāciju tehnoloģija
IZM – Izglītības un zinātnes ministrija
IT – Informāciju tehnoloģijas
LAD – Lauku atbalsta dienests
LAP – Latvijas akadēmiskais pamattīkls
LIAIS - Iekšējo ūdeņu zvejas un akvakultūras informācijas sistēmas
LitNet – Lietuvas akadēmiskais un izpētes tīkls
LLU – Latvijas Lauksaimniecības Universitāte
LU – Latvijas Universitāte
LVZAA – Latvijas vēžu un zivju audzētāju asociācija
LZP – Latvijas Zinātnes padome
LZPI - Latvijas Zivsaimniecības pētniecības institūts
LZRA – Valsts aģentūra „Latvijas Zivju resursu aģentūra”
MK – Ministru kabinets
MVU – Mazie un vidējie uzņēmumi
NDC – Nacionālais diagnostikas centrs
NORDUNET – Starptautiskās sadarbības tīkls starp Ziemeļu valstu pētniecības un izglītības datortīkliem
PAO - Policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži
PG – Putnu gripa
PHD - Polihlordifenili
PLE – Pilna laika ekvivalence
PVD – Pārtikas un veterinārais dienests
RTU – Rīgas Tehniskā Universitāte
VMF – Veterinārmedicīnas fakultāte
T1DM – 1.tipa cukura diabēts
ZM – Zemkopības ministrija

1. Pamatinformācija

1.1. Juridiskais statuss

Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts „BIOR” ir Zemkopības ministra pārraudzībā esošs valsts zinātniskais institūts ar publiskas atvasinātas personas statusu. Institūta darbības pilnvarojums sniegts MK 06.10.2009. rīkojumā Nr. 714 „Par Pārtikas un veterinārā dienesta un valsts aģentūras „Latvijas Zivju resursu aģentūra” reorganizāciju un valsts zinātniskā institūta „Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts” izveidi”, kā arī Institūta nolikumā, ko apstiprinājusi Institūta Zinātniskā padome 2010.gada 5.janvārī.

1.2. Darbības mērķi, funkcijas, uzdevumi

ZI „BIOR” darbības mērķis ir radīt jaunas zināšanas, lai veicinātu cilvēku, dzīvnieku un vides veselību, dzīvnieku labturību, drošas un nekaitīgas pārtikas apriti, kā arī zivju un citu ūdens bioloģisko resursu saglabāšanu un to sabalansētas un ilgtspējīgas izmantošanas iespējas Latvijā.

ZI „BIOR” funkcijas ir:

- veikt zinātnisko darbību pārtikas, veterinārmedicīnas, vides, zivsaimniecības un citās bioloģijas nozarēs, attīstot pielietojamos un fundamentālos pētījumus, lai veicinātu zinātnes, augstākās izglītības un attiecīgo nozaru attīstību un integritāti;
- sniegt ekspertīzi, zinātnisko pamatojumu un risku novērtēšanu nozaru attīstības politikas izstrādei;
- atbilstoši kompetencei īstenot zivsaimniecības nozarei, zinātniskajai darbībai un valsts monitoringa vajadzībām nepieciešamo datu vākšanas programmu izpildi pārtikas kvalitātes un nekaitīguma, zivsaimniecības un dzīvnieku infekcijas slimību un zoonožu jomā;
- īstenot projektus, lai novērtētu risku pārtikas nekaitīguma un dzīvnieku infekcijas slimību jomā, nodrošinot sadarbību ar minēto jomu institūcijām un citām organizācijām;
- veikt zivsaimnieciskās ekspertīzes un sniegt zinātnisko pamatojumu videi draudzīgas, racionālas un ilgtspējīgas zivju resursu apsaimniekošanas organizēšanai Latvijas jurisdikcijā esošajos iekšējos un jūras piekrastes ūdeņos, teritoriālajos ūdeņos un ekonomiskās zonas ūdeņos Baltijas jūrā;
- pildīt references laboratorijas funkcijas normatīvajos aktos noteiktajās jomās;
- veikt laboratoriskos un diagnostiskos izmeklējumus saistībā ar valsts uzraudzību un kontroli pārtikas aprites, dzīvnieku veselības aizsardzības, dzīvnieku barības aprites un veterināro zāļu aprites jomā;
- īstenot valsts politiku zivju krājumu atražošanas jomā, īstenojot Zivju resursu atražošanas valsts programmas pasākumus;
- atbilstoši kompetencei pārstāvēt Latvijas intereses un īstenot starptautisko zinātnisko sadarbību, organizējot zinātniskās konferences, seminārus un citus ar zinātni saistītus informatīvos pasākumus un piedaloties tajos;
- informēt sabiedrību un sniegt konsultācijas par Institūta kompetencē esošajiem jautājumiem.

1.3. ZI „BIOR” pārvalde un struktūra

ZI „BIOR” galvenā lēmējinstītūcija ir Zinātniskā padome, kuru pārstāv pa vienam zinātniekam no galvenajiem pētniecības virzieniem, kurus uz trīs gadiem ar balsu vairākumu ievēl Institūta Zinātnieku pilnsapulce. Zinātniskā padome nosaka Institūta darbības virzienus, ievēl Institūta direktoru, citas atbildīgās amatpersonas un personas akadēmiskajos amatos, apstiprina Institūta darbības un attīstības stratēģiju.

Institūta administratīvo un operatīvo darbību vada Institūta direktors. Darbības organizēšanai un kompetences jomu īstenošanai izvēlēta funkcionāli hierarhiskā pārvaldības sistēma. Institūtā ir ieviesta kvalitātes pārvaldības sistēma atbilstoši LVS EN ISO 9001 standarta prasībām. Institūtā ir izveidotas centralizētas finanšu plānošanas un uzskaites, mārketinga, materiālās sagādes un tehniskā nodrošinājuma, lietvedības, IT nodrošinājuma un kvalitātes vadības sistēmas. Institūtā decentralizēta ir zinātniskās domās attīstība un pētījumu projektu aktivitātes, kuru koordinē Pētniecības un attīstības departaments.

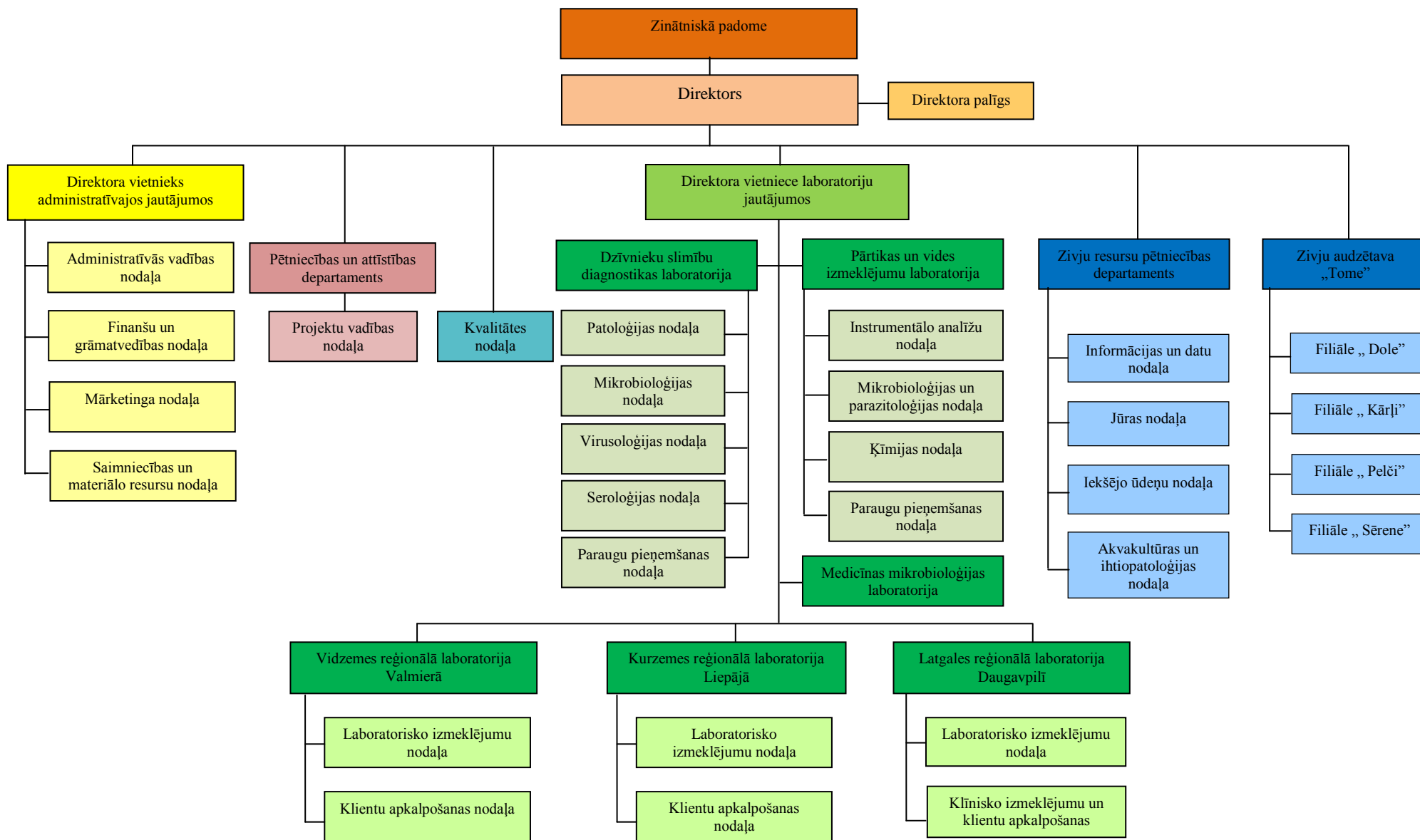
Valsts deleģēto funkciju izpildi Nacionālās references laboratorijas un laboratoriskās diagnostikas jomā nodrošina 3 vadošās specializētās laboratorijas (Dzīvnieku slimību diagnostikas laboratorija; Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorija; Medicīnas mikrobioloģijas laboratorija), 3 reģionālās laboratorijas un 15 paraugu pieņemšanas vietas. Tādējādi Institūts nodrošina optimālu pakalpojumu pieejamību gan valsts funkciju izpildei, gan privātā sektora vajadzībām visā Latvijas teritorijā.

Valsts deleģēto funkciju izpildi zivsaimniecības jomā koordinē un īsteno Zivju resursu pētniecības departaments, kurā ir četras nodaļas: Informācijas un datu, Jūras, Iekšējo ūdeņu, Akvakultūras un ihtiopatoloģijas, un „Zivju audzētava Tome” ar filiālēm z/a „Dole”, z/a „Pelči” un z/a „Kārļi”.

ZI „BIOR” Zinātniskās Padomes sastāvs:

- Vadims Bartkevičs, Dr.chem., Zinātniskās padomes priekšsēdētājs
- Georgs Korņilovs, Dr.biol., Zinātniskās padomes loceklis
- Veronika Buboviča, Dr.biol., Zinātniskās padomes locekle

ZI „BIOR” struktūra



1.3.1.att. ZI „BIOR” struktūrshēma

2. Zinātniskās darbības rezultāti

2.1. 2011. gadā īstenotie pētījumu projekti un to rezultāti

2.1.1. Šūnu terapija 1.tipa cukura diabēta ārstēšanai: jauna iespēja insulīnnepietiekamības ārstēšanai. (1.posms) (2010. gads) Nr.10.0014.

Pētniecības projekta veids: pētnieciskās sadarbības projekts;

Projekta realizācijas laiks: 48 mēneši, no 2010.g.marta līdz 2013.g. martam.

Projekta mērķis ir izstrādāt principiāli jaunu, patentējamu terapiju T1DM ārstēšanai, kuras drošība un efektivitāte tiks pārbaudīta uz suņiem, kam ir T1DM un kura ir pārnesama uz cilvēkiem, kas slimo ar T1DM. Šīs terapijas pamatā ir insulīnproducējošu šūnu (diferencētu no autologām cilmes šūnām) implantācija kombinācijā ar cilmes šūnu ievadīšanu intravenozi.

Projekta īstenošana notika sadarbībā ar galveno partneri (LLU un Latvijas Biomedicīnas pētījumu centru)

Projekta galvenās **aktivitātes**: Projekta mērķim atbilstošu eksperimentālo dzīvnieku profila izstrāde. Taukaudu un asins paraugu iegūšana. Cilmes šūnu izdalīšana no taukaudiem, ekspansija, aktivēšana, atbilstības cilmes šūnām raksturošana, krio-glabāšana Projekta ietvarā: Blasttransformācijas testi; Insulīnproducentu veidošana; Drošības tests; T1DM sekundāra prevencija; T1DM terciāra prevencija; Eksperimenta monitorings; Eksperimenta grupas komplektēšana.

Sagaidāmais projekta **rezultāts** ir patentējamas ārstnieciskās metodes izveidošana, kura ir pielietojama gan veterinārajā, gan humānajā medicīnā. Jaunā ārstēšanas tehnoloģija suņiem nodrošinās pilnu vai daļēju insulīnneatkarību un nopietno komplikāciju (ketoacidoze, kataraktas, retinopātija, lipidoze, infekcijas) attīstības aizkavēšanu.

Pētījums sekmēs jaunu zināšanu radīšanu medicīnā un veterinārmedicīnā, gan Latvijā, gan pasaulē un paaugstinās Latvijas zinātnes starptautisko atpazīstamību un konkurētspēju.

2.1.2. Putnu gripas laboratoriju tīkla attīstība un stiprināšana (Nr. 44453)

Pētniecības projekta veids: ES 6.ietvara programma (koordinētā darbība)

Projekta īstenošanas laiks: 60 mēneši, no 2007. g. līdz 2011.g.

Projekta mērķis ir pētniecības metodoloģijas attīstīšana un pilnveidošana. Informācijas aprites tīkla attīstīšana par putnu gripas virulenci, ģenētiku, epidemioloģiju un klīniskajiem pētījumiem. Stiprināt sadarbību un komunikāciju starp ES dalībvalstu nacionālajām references laboratorijām (NRL) un ES Centrālo references laboratoriju (CRL), izmantojot Tīkla sistēmu (Web - based system) informācijas, datu piekļuves, uzglabāšanas un apmaiņas veicināšanai. Tehnoloģiju izveide un ieviešana reālā laika datu apmaiņas un apstiprināto lietotāju piekļuves nodrošināšanai.

Projekta īstenošana notika sadarbībā ar galveno partneri (Lielbritānija Veterināro laboratoriju aģentūru) un 43 projekta partneriem dažādās valstīs.

Projekta galvenās **aktivitātes**: Protokolu izstrāde korektu diagnostisko metožu nodrošināšanai un ieviešanai references laboratorijās. Piemērotas testēšanas vides izveidošana metožu optimālai pielietošanai, validācijai, references materiālu izstrādei, tehnoloģiju pārnesei un inovāciju ieguvumiem gala lietotājam.

Sagaidāmais projekta **rezultāts** ir Putnu gripas vīrusu cirkulācijas un mainības epidemioloģiskā izpēte: ģenētiskā materiāla noteikšanas 4 molekulārbioloģisko metožu izstrāde, validācija. 2. Latvijas P+G vīrusa izolātu genotipu izpēte 3. EU25 NRL Web-sistēmas darbības pārbaude un pielietošana optimālai informācijas apmaiņai, datu glabāšanai.

2.1.3. Pētījumi par dioksīnu un dioksīniem līdzīgo polihlordifenilu saturu Baltijas jūras lašos (Nr. 1.10.)

Pētniecības projekta veids: Latvijas Zivju fonda finansētais projekts

Projekta realizācijas laiks: 4 mēneši, no 2010.g.septembra līdz 2010.g.decembrim

Projekta mērķis: dioksīnu un dioksīniem līdzīgo polihlordifenilu (PHD) (turpmāk tekstā dioksīnu) koncentrācijas pētījumi Baltijas jūras lašos un pētījumu rezultātu izvērtējums saistībā ar esošajiem nozvejas ierobežojumiem Baltijas jūrā.

Projekta galvenās **aktivitātes** ir: 1) lašu atlase no zvejnieku lomēm, bioloģiskā analīze (ar vecuma noteikšanu pēc zvīņām); 2) dioksīnu laboratoriskās analīzes lašu fileju paraugos un rezultātu aprēķināšana; 3) novērtējuma sagatavošana par dioksīnu satura lašos saistību ar to bioloģiskajiem rādītājiem; 4) rezultātu apspriešana un priekšlikumu sagatavošana, ņemot vērā EK rekomendācijas.

Projektā iegūtie **rezultāti** ir atspoguļoti ziņojumā, kurā apkopota informācija par dioksīniem un dioksīniem līdzīgajiem PHD, kā vienu no noturīgo organisko piesārņotāju grupas pārstāvjiem. Sniegta analīze par Baltijas jūras lašu bioloģisko parametru korelāciju ar dioksīnu un tiem līdzīgo PHD saturu, kā arī sniegta rekomendācija turpmākām rīcībām Baltijas jūras lašu izmantošanā.

2.1.4. Dzīvnieku invāzijas slimību izplatības izpēte Latvijā LAD (Nr.120608/S263; LAD Nr. 270409/S59)

Pētniecības projekta veids: ZM subsīdijas;

Projekta realizācijas laiks: 24 mēneši, no 2008.g. līdz 2010.g.

Projekta mērķis: Noskaidrot mājdzīvnieku parazītožu izplatības epizootisko situāciju Liepājas, Cēsu un Jelgavas rajonos.

Projekta īstenošana notika sadarbībā ar galveno partneri LLU.

Galvenās **aktivitātes** ietvēra:

1. Plānveidā veiktu govju, aitu, kazu, cūku un zirgu kopproloģisko izmeklēšanu invāzijas slimību ierosinātāju diagnostikā, ņemot vērā dzīvnieku vecumu un dzimumu, ganāmpulka lielumu un citus rādītājus.
2. Fekāliju paraugu ievākšanu laboratoriskai analīzei.
3. Parazitāro slimību ierosinātāju noteikšanu un diferencēšanu.
4. Parazitocenozes analizēšanu, kā arī noskaidrot izplatības galvenos aspektus.

Projekta rezultātā iekļautajos rajonos visām mājdzīvnieku sugām tika diagnosticēta parazitāru invāzija. Salīdzinoši visaugstākā bija nematožu un eimēriju invāzija, bet zemāka trematožu un cestožu invāzija. Augstāka invāzijas ekstensitāte bija jaundzīvniekiem. Vairums gadījumos diagnosticēta maišinvāzija, retāk monoinvāzija. Kazām augstu IE uzrādīja elpošanas ceļu strongilatozes; kā arī ir paaugstinājusies skrjabinematozes invāzijas ekstensitāte, kas norāda uz invāzijas izplatību. Govīm, aitām, cūkām un zirgiem augstāko invāzijas ekstensitāti uzrādīja gremošanas sistēmas strongilāti. Zirgiem Jelgavas rajonā diagnosticēta oksiuoze un strongiloidoze, Jelgavas un Liepājas rajonā – paraskaridoze un anaplocefaloze. Saimniecībās ar lielu dzīvnieku skaitu invāzijas ekstensitāte bija zemāka.

Ņemot vērā iegūtos rezultātus tika izstrādāti sekojoši priekšlikumi: Saimniecībās ieviest dzīvniekus brīvus no parazitozēm, pirms pievienošanas pamata ganāmpulkam, veikt profilaktiskās pārbaudes. Veidojot jaunus ganāmpulkus, izvērtēt dzīvnieku veselības stāvokli un apkārtējās vides specifiku. Izstrādāt parazitāru kontroles metodes bioloģiskajās saimniecībās.

2.1.5. Vienota nacionālas nozīmes Latvijas akadēmiskā pamattīkla zinātniskās darbības nodrošināšanai izveide (ID.Nr.2DP/2.1.1.3.2/10/IPIA/VIAA/001)

Pētījuma projekta veids: ERAF

Projekta realizācijas laiks: no 2010.gada līdz 2014.gadam.

Projekta mērķis: Izveidot nākamās paaudzes datu pārraides tīklu zinātniskās darbības nodrošināšanai (turpmāk – Latvijas akadēmiskais pamattīkls, LAP), lai iesaistītos vienotajā Eiropas akadēmiskajā tīklā, un uzlabot informācijas sistēmas valsts zinātniskajās institūcijās un augstskolās. LAP izveide nodrošinās zinātnes un izglītības starptautisku konkurētspēju un integrāciju ar globālajiem zinātnes un izglītības procesiem, kas tiks pamatota ar starptautisku pētniecības projektu skaita pieaugumu Latvijā, sekmējot arī ekonomikas attīstību.

Projekta īstenošana notika sadarbībā ar galveno partneri IZM un citām zinātniskajām institūcijām, kā projekta partneriem.

Projekta aktivitātes: Zinātniskās IKT (informāciju komunikāciju tehnoloģiju) infrastruktūras attīstības un efektivitātes nodrošināšana. Nacionālas nozīmes Latvijas akadēmiskā pamattīkla, savienojot pētniecības un izglītības centrus un iestādes, izveide. Koplietošanas zinātnisko datu centru izveide un aprīkošana un esošo datu centru modernizācija, t.sk. skaitļošanas resursu (GRID klasteri, superdatori) un datu glabātuvju iegāde un uzstādīšana. Akadēmiskajiem un zinātniskajiem mērķiem paredzētu pieslēgumu izveide un modernizēšana ārvalstu akadēmiskajiem tīkliem (GEANT, NORDUNET, LitNet, EENet u.c.), globālajiem un Latvijas Internet resursiem un zinātniskajām bibliotēkām.

Svarīgākie sagaidāmie **rezultāti:** aktivitātes ietvaros tiks veikta nacionālas nozīmes Latvijas akadēmiskā pamattīkla un piekļuves tīkla izveide, akadēmiskās un zinātniskās darbības, kā arī pētniecības nodrošināšanai koplietošanas zinātnisko datu centru izveide un aprīkošana, vienotas piekļuves izveide un modernizēšana ārvalstu akadēmiskajiem tīkliem un zinātniskajām bibliotēkām. Tiks izveidots Latvijas reģionus aptverošs akadēmiskais pamattīkls un veikta akadēmisko, zinātnisko un pētniecības institūciju pieslēgšana pamattīklam, modernizējot esošos vai izveidojot jaunus pieslēgumus, uzstādot nepieciešamo aparatūru. Pēc nepieciešamības tiks izveidoti vai modernizēti institūciju CAMPUS tīkli.

2.1.6. Rīgas līča ekosistēmas funkcionālā modeļa izstrāde efektīvas nacionālās politikas Baltijas jūras aizsardzībai nodrošināšanai un ilgtspējīgas ekosistēmas izmantošanas veicināšanai (LIMOD) Nr.LHEI 2010-26;

Pētījuma projekta veids: ERAF

Projekta realizācijas laiks: 37 mēneši, no 2010.g.decembra līdz 2013.g.decembrim.

Projekta mērķis: Uzlabot Rīgas līča ekosistēmas apsaimniekošanas sistēmu, veicot Rīgas līča ekosistēmas funkcionālā modeļa izstrādi.

Projekts tiek īstenots sadarbībā ar galveno partneri Latvijas Hidroekoloģijas institūtu.

Projekta aktivitātes: tiks izstrādāts funkcionālā modeļa fizikālais komponents - 1D masas pārneses modelis. Tiks izstrādāts Rīgas līča slāpekļa un fosfora dinamikas bioģeoķīmiskais modelis. Ir paredzēts veikt pirmprodukcijas mērījumus un novērtēt atmosfēras slāpekļa asimilāciju. Tiks veikti denitrifikācijas mērījumi. Bioģeoķīmijas modelis tiks sasaistīts ar Rīgas līča reņģu dinamikas simulāciju. Reņģes barošanās īpatnību izpēte.

Projekta **rezultātā** plānots radīt kalibrētu un funkcionējošu Rīgas līča bioģeoķīmisko modeli.

2.1.7. Nr.Z_10/2_02 barības piedevas olbaltumvielu-vitamīnu-minerālu koncentrāta „BROCKMANN Pelz for furs” ietekmi uz ūdeņu zarnu morfoloģiju

Pētījuma projekta veids: Zinātniskās sadarbības līgums

Projekta realizācijas laiks: 8 mēneši, no 2010.gada 12.jūlija līdz 2011.gada 31.martam.

Projekta mērķis: – izpētīt barības piedevas olbaltumvielu-vitamīnu-minerālu koncentrāta „BROCKMANN Pelz for furs” ietekmi uz ūdeņu zarnu gļotādu mikroskopisko struktūru un ietekmi Aleuta slimības vīrusa izplatīšanā izmeklējamā ūdeņu grupā.

Projekta aktivitātes: Veikt laboratoriskus izmeklējumus asins un audu paraugiem un izvērtēt imunitāti, zarnu un gļotādas stāvokli saistībā ar koncentrēto barību.

Projekta rezultātā: 1) atzinumi, kā barības piedevas olbaltumvielu-vitamīnu-minerālu koncentrāta „BROCKMANN Pelz for furs” ietekmē zarnu gļotādas stāvokli; 2) publikāciju izstrāde.

2.1.8. Zinātniskā institūta "BIOR" zivju audzētavas "Tome" un tās filiāļu zivju audzēšanas iekārtu modernizācija

Pētījuma projekta veids: Eiropas Savienības EZF

Projekta realizācijas laiks: 24 mēneši, no 2011.g.marta līdz 2013.g.martam

Projekta mērķis: Pilnveidot akvakultūru audzēšanas metodes un sekmēt ilgtspējīgu zvejas resursu izmantošanu un attīstību, veicot zivju audzētavas "Tome" un tās filiāļu "Dole", "Kārļi ar nodaļu Brasla" un "Pelči" akvakultūras dzīvnieku audzēšanas esošo cehu modernizāciju - vienkāršotā rekonstrukcija, ūdens recirkulācijas sistēmu iekārtu un aprīkojuma iegāde un uzstādīšana, ūdens padeves un ūdens līmeņa regulācijas iekārtu vienkāršotā rekonstrukcija, ūdens filtrēšanas iekārtu iegāde un uzstādīšana.

Projekta **aktivitātes** saistītas ar investīcijām akvakultūras un zivju apstrādes iekārtās un infrastruktūrā.

Šī projekta īstenošanas **rezultātā**: 1) valsts zivju audzētavas iegūs jaunas zivju audzēšanas tehnoloģijas, iekārtas, papildus zivju audzēšanas platības, sakārtos ūdens piegādes sistēmas uz audzētavām, kā arī ūdens ņemšanas vietas atbilstoši ES prasībām; 2) Zivju audzētavās radīsies iespēja nodarboties ar dažādu retu vai no Latvijas ūdeņiem izzudušu (piem. Atlantijas store) zivju sugu ataudzēšanu; 3) kā arī nodarboties ar jaunu tehnoloģiju apguvi un zinātniski-pētnieciskajiem darbiem zivju audzētavās. Realizējot projektu ieguvēji būs sabiedrība kopumā: pašvaldības, publisko ūdenstilpju pārzinātāji, pārvaldītāji vai nomnieki, makšķernieku, zvejnieku u.c. biedrības, kā arī privātie uzņēmēji.

2.1.9. Zušu krājumu papildināšana Latvijas ezeros. Nr. 11-00-Z30200-000001

Pētījuma projekta veids: Eiropas Savienības EZF

Projekta realizācijas laiks: viens mēnesis, 2011.gada 02.-31.maijs

Projekta mērķis: Zušu krājumu papildināšana Latvijas ezeros saskaņā ar Latvijas Nacionālo zušu krājumu pārvaldības plānu 2009.-2013.gadam.

Projekta **aktivitātes** saistītas ar stikla zušu mazuļu ielašanu maija mēnesī 4 Latvijas ezeros (Ķīšezers, Juglas ezers, Lielais Baltezers, Mazais Baltezers).

Šī projekta īstenošanas **rezultātā** minētajos četros ezeros kopā tiks ielaisti 303 800 stikla zušu mazuļu.

2.1.10. Inovatīvu pieeju un tehnoloģiju pielietojums ilgtspējīgas akvakultūras attīstībai Baltijas jūras reģionā Nr. # 071 (AQABEST)

Pētījuma projekta veids: Baltijas jūras reģiona programma (BSRP) 2007-2013

Projekta realizācijas laiks: 33 mēneši, no 2011.g. līdz 2013.g.

Projekta mērķis: Izstrādāt stratēģiju akvakultūras nozares pārvaldības un vadības ilgtspējīgai attīstībai, attiecībā uz visiem akvakultūru tehnoloģiju un darbību regulējošās politikas līmeņiem.

Projekta vadošais partneris ir Somijas Medību un zivsaimniecības pētniecības institūts.

Projekta aktivitātes saistās ar akvakultūras nozari – jaunāko telpiskās plānošanas zināšanu pārnesi; priekšizpēti akvakultūras audzēšanai recirkulācijas sistēmā; pastāvošās licencēšanas sistēmas izvērtēšanu.

Svarīgākie projekta rezultāti: novērtēt akvakultūru regulējošo likumdošanu un licencēšanas sistēmu Baltijas jūras reģiona dalībvalstīs. Telpiskās plānošanas un tehnoloģiju nodošana lielām un ilgtspējīgām saimniecībām. Baltijas jūras akvakultūru slēgtas barošanas sistēmas ar inovatīvu zivju barību izveide. Dānijas modeļa saimniecības tehnoloģiskās koncepcijas nodošana piekrastes saimniecībām.

2.2. 2011.gadā pieteiktie pētījumu projekti un to sagaidāmie rezultāti

Latvija kā Eiropas Savienības dalībvalsts piedalās ES 7. Ietvarprogrammā pētniecībai un tehnoloģiju attīstībai (7.IP). 7.IP ir Eiropas Savienības galvenais instruments pētniecības finansēšanai Eiropā, kas paredzēta laikposmam no 2007. līdz 2013.gadam. 7.IP īpašas programmas veido piecus galvenos elementus: (1) Sadarbība; (2) Cilvēki; (3) Iespējas; (4) Idejas; (5) Kodolpētniecība.

ZI „BIOR” kā partneris ir iesaistīts sekojošos 7.IP projektu pieteikumos:

2.2.1. FP7 ECOBIOSS

Projekta pilnais nosaukums: Uptake of Environmental Contaminants, Biotoxins and Litter and their Impact on Seafood Safety

Projekta realizācijas laiks: 36 mēneši

Pētījuma projekta veids: Sadarbības projekts

Projekta mērķis ir attīstīt instrumentus un sniegt vadlīnijas ES dalībvalstīm efektīvam jūras vides monitoringam, kā arī to risku novērtēšanai, kas iziet no piesārņotājiem, biotoksīniem un atkritumiem un apdraud zvejas produktu drošību. Pieejas atšķirības un nepilnības esošās sistēmās jūras vides monitoringam un pārtikas uzraudzībai tiks pārskatīti, lai atklātu trūkumus un izstrādātu vadlīnijas to labošanai. Projekta ietvaros plānotie pētījumi palīdzēs izstrādāt inovatīvas uzraudzības programmas un riska novērtēšanas procedūras.

Projekta sadarbības partneri ir gan zinātniski institūti un universitātes, gan Valsts institūcijas no 10 Eiropas Savienības valstīm, Kanādas un ASV.

2.2.2. FP7 SMERRFITS

Projekta pilnais nosaukums: *SME – Refrigerated Ready to eat Foods: Informing Tools for Safety and Quality* (MVU – Atdzesētie gatavie produkti: Informācijas sistēma nekaitīguma un kvalitātes nodrošināšanai)

Pētījuma projekta veids: *Collaborative Project targeted to a special group (such as SME)*
Sadarbības projekts sadarbībā ar MVU

Projekta mērķis: attīstīt inovatīvu modeli sporulējošo un psihrotrofo mikroorganismu kontrolei atdzesētos/ gatavos produktos to ražošanas, uzglabāšanas un tirdzniecības ķēdē

Projekta sadarbības partneri: ir vadošie zinātniskie institūti un universitātes no Lielbritānijas, Francijas, Somijas, Ungārijas un Spānijas. Projekta koordinators ir Lielbritānijas Pārtikas Zinātnes institūts (Norwich, UK).

2.2.3. FP7 SPICED

Projekta pilnais nosaukums: Garšvielu un garšaugu tirdzniecības tīkla Eiropā pasargāšana pret tīšo un dabisko bioloģisku un ķīmisku piesārņošanu

Pētījuma projekta veids: Sadarbības projekts – neliela fokusa pētniecības projekts

Projekta mērķis: Pasargāt pārtikas ķēdi pret galvenajiem tīšuprāt, nejauši vai dabiskā veidā ievestiem CBRN* piesārņotājiem, sākot no primārās ražošanas un dzīvnieku barības līdz patērētājam gatavai pārtikai

Projekta sadarbības partneri ir universitātes un pētniecības institūti no Austrijas, Vācijas, Nīderlandes, Ungārijas, Īrijas un Slovākijas. Projekta koordinators ir Vācijas Federālais riska novērtēšanas institūts.

*CBRN: chemical, biological, radiological, nuclear

2.2.4. Kopēji ezeri, kopīgas problēmas – Drūkšu/Drisvjaty ezera baseina dabas resursu ilgtspējīga izmantošana

Pētījuma projekta veids: Eiropas kaimiņattiecību un partnerības instruments 2007-2013 Pārrobežu sadarbības programma Latvija-Lietuva-Baltkrievija.

Projekta realizācijas laiks: 24 mēneši, no 2012.g. līdz 2014.g.

Projekta vispārīgais mērķis ir veicināt dabas resursu izmantošanu, ievērojot vides drošību vietējo iedzīvotāju un tūristu vidū, kā arī saglabāt bioloģisko daudzveidību pārrobežas teritorijā.

Projekta specifiskais mērķis ir uzlabot ilgtspējīgu pārrobežu ezeru un to sateces baseinu apsaimniekošanu, tādējādi uzlabojot vides drošību, saglabājot bioloģisko daudzveidību un veicinot rekreācijas un tūrisma attīstību, balstoties uz vietējo pašvaldību kopēju stratēģisko plānu un rīcības programmu.

Projekts tiek īstenots sadarbībā ar galveno partneri Daugavpils Universitāti.

Projekta **aktivitātes** saistītas ar pārrobežu ezeru Drūkšu/Drisvjaty un to sateces baseinu (Riči, Sita, Muisa, Opivarda/Apvarde) bioloģiskās daudzveidības novērtēšanu – zivis un to krājumi, zivju slimības, zivju histoloģija un morfoloģija; ķīmisko un mikrobioloģisko parametru novērtējums, to ietekme uz cilvēku veselību; „labākās prakses” nodrošināšana un recirkulācijas sistēmas uzstādīšana.

Svarīgākie sagaidāmie **rezultāti**: 1) tiks informēti vietējie iedzīvotāji, pašvaldības un valsts iestādes par vides drošības jautājumiem, bioloģisko daudzveidību un tās saglabāšanu, sadarbības iespējām kopējā pārrobežas teritorijā; 2) tiks veicināta sadarbība starp Latvijas, Lietuvas un Baltkrievijas pierobežu teritorijas pašvaldībām. 3) tiks uzlabota pierobežu teritoriju zinātniskā infrastruktūra; 4) novērtējot bioloģisko daudzveidību un vides drošību pierobežu teritorijā un apkopojot datus, tiks likti pamati nākotnes stratēģiskai sadarbībai starp vietējām pašvaldībām un valsts institūcijām; 5) tiks uzlabota pārrobežu ezeru un to sateces baseinu pārvaldība; 6) tiks novērtēti un papildināti zivju krājumi Drūkšu ezerā; 7) tiks plānots un daļēji atjaunots dabiskais veids, kā migrēt zivīm un retiēm ūdens bezmugurkaulniekiem Drūkšu ezerā un Riču ezerā; 8) tiks pievērsta uzmanība pārrobežu ezeru pārvaldībai visu trīs iesaistīto valstu atbildīgo ministriju līmenī.

2.2.5. Pārrobežu piesārņojuma riska pārvaldība Daugavas (Zapadnaya Dvina) un Nemunas (Neman) upes satecē Baltijas jūrā

Pētījuma projekta veids: Baltijas jūras reģiona programma (BSRP) 2007-2013

Projekta realizācijas laiks: 36 mēneši, no 2012.g. līdz 2014.g.

Projekta mērķis ir atbalstīt ES stratēģiju Baltijas jūras reģionam un Ūdens pamatdirektīvu īstenošanu attiecībā uz prioritārām bīstamām vielām un barības piesārņojumu kopīgas ilgtspējīgas Baltkrievijas, Lietuvas un Latvijas starptautiskās pārrobežu sadarbības ietvaros.

Projekts tiks īstenots sadarbībā ar galveno partneri Latvijas Vides investīciju fondu.

ZI „BIOR” aktivitātes saistītas ar ūdens piesārņojuma monitoringa veikšanu.

Projekta rezultāti - vides kvalitātes, piesārņojuma ar barības vielām un prioritārām bīstamām vielām novērtējums, identificējot galvenos piesārņojuma avotus Daugavas (Zapadnaya Dvina) un Nemūnas (Neman) upes satecē Baltkrievijā, Lietuvā un Latvijā. Rekomendāciju izstrāde

upju baseinu apsaimniekošanas pasākumiem, lai novērstu vai samazinātu piesārņojumu, izvērtējot to rentabilitāti.

2.2.6. Twinning projekta piedāvājums Moldovā „ Atbalsts Moldovai augu valsts izcelsmes pārtikas drošības normu un standartu jomā”

Projekta veids: Twinning projekta piedāvājums.

Projekta realizācijas laiks: 21 mēnesis

Projekta vispārīgais mērķis ir atbalstīt augu valsts izcelsmes lauksaimniecības un pārtikas sektora attīstību Moldovā saskaņā ar ES un starptautiskajiem noteikumiem un veicināt to spēju piedalīties starptautiskajā tirdzniecībā.

Projekta specifiskie mērķi: Uzlabot Galvenā fitosanitārās uzraudzības un sēklu kontroles inspektorāta kapacitāti, definējot, plānojot, organizējot un sasniedzot stratēģiskos un darbības mērķus, izmantojot ES uz risku balstīto pieeju.

Projekts paredzēts īstenot sadarbībā ar galveno partneri Valsts Augu aizsardzības dienestu.

Projekta **aktivitātes** saistītas ar: Galvenā fitosanitārās uzraudzības un sēklu kontroles inspektorāta institūcijas novērtējumu un stratēģiskās attīstības izstrādi. Darbības pārskatu un reformu iniciēšanu. Uz risku balstītu procedūru izstrādi. Kapacitātes celšanu un preventīvās pieejas izmantošanu.

Svarīgākie sagaidāmie **rezultāti** saistīti ar Galvenā fitosanitārās uzraudzības un sēklu kontroles inspektorāta lomas un uz tā balstītu stratēģisko mērķu definēšanu un apstiprināšanu pārtikas drošuma un augu veselības jomā. Paredzēts sniegt rekomendācijas likumdošanas un Galvenā fitosanitārās uzraudzības un sēklu kontroles inspektorāta funkcionālajā optimizēšanā. Veikt nacionālās pesticīdu atlieku monitoringa programmas uzlabošanu, kā arī sekmēt atbildību par drošu pesticīdu izmantošanu.

2.2.7. Mūsdienīgas zinātnes materiāltehniskās bāzes pilnveide Lauksaimniecības resursu izmantošanas un pārtikas Valsts nozīmes pētniecības centra ietvaros Nr. 2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/002

Pētījuma projekta veids: ERAF Darbības programma „Uzņēmējdarbība un inovācija”.

Projekta realizācijas laiks: 45 mēneši, no 2012.g.janvāra līdz 2015.g.septembrim.

Projekta vispārīgais mērķis ir pilnveidot mūsdienīgu materiāltehnisko bāzi lauksaimniecības un pārtikas zinātnes attīstībai un konkurētspējas paaugstināšanai.

Projekta specifiskie mērķi: 1) veikta LRP VNPC iesaistīto zinātnisko institūciju ēku un būvju celtniecība un rekonstrukcija, energoefektivitātes uzlabošanai, mūsdienīgu darba vietu nodrošināšanai, kā arī darba drošības, biodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasību ievērošanai pētnieciskajā darbā;

2) iegādātas iekārtas un aprīkojums bioanalītiskajiem, ķīmijas, molekulārās ģenētikas, biotehnoloģiskajiem un inženiertehniskajiem pētījumiem lauksaimniecības un pārtikas nozarēs;

3) nodrošināta LRP VNPC resursu pieejamība visām lauksaimniecības un pārtikas jomā strādājošām zinātniskajām institūcijām.

Projekts tiks īstenots sadarbībā ar galveno partneri Latvijas Valsts augļkopības institūtu. Projekta **aktivitātes** saistītas ar: 1) zinātnisko iekārtu un aprīkojuma iegādi un uzstādīšanu. Tiks iegādāta un uzstādīta aparatūra un aprīkojums molekulārai bioloģijai, ķīmiskiem un bioķīmiskiem pētījumiem, vizuālai diagnostikai, inženiertehnikai, laboratoriju aprīkojums un mēbeļu iegāde; 2) zinātnisko institūciju un telpu rekonstrukciju; 3) zinātnisko institūciju būvju rekonstrukciju; 4) zinātnisko institūciju ēku celtniecību; 5) zinātnisko institūciju būvju celtniecību.

Svarīgākie sagaidāmie **rezultāti** saistīti ar zinātnisko iekārtu un aprīkojuma iegādi un uzstādīšanu, ar kurā tiks aprīkotas 15 jau esošas un trīs jaunas zinātniskās laboratorijas. Tiks renovētas, nosiltinātas un modernizētas ZI ēkas (LVAI, LLU, VSGSI, VPLSI), kā arī renovētas un modernizētas telpas pētījumu veikšanai, izbūvētas papildus telpas (LVAI, LLU, VSGSI), nomainīta apkures sistēma (VPLSI). Renovētas un modernizētas siltumnīcas LLU un VSGSI. Uzbūvēts ēkas korpuss LLU; izbūvētas LU Dabaszinātņu Akadēmiskā centra Torņkalnā telpas. Uzbūvēta siltumnīca VPLSI, uzbūvēts kartupeļu pagrabs selekcijas materiāla glabāšanai VPLSI.

2.2.8. Upes savienojamības tehnoloģiju paraugpraksi īstenošana veselīgu zivju krājumu nodrošināšanai Baltijas jūras reģionā

Pētījuma projekta veids: Baltijas jūras reģiona programma (BSRP) 2007-2013

Projekta realizācijas laiks: 36 mēneši, no 2012.g. līdz 2014.g.

Projekta mērķis ir radīt veselīgus un ekonomiski dzīvotspējīgus migrējošu zivju krājumus Baltijas jūras reģionā, uzlabojot upju savienojumus starp jūru un avotu.

Projekts tiks īstenots sadarbībā ar galveno partneri Karlstades Universitāti (Zviedrija) un vēl 9 partneriem.

Projekta aktivitātes Latvijā saistītas ar izmēģinājuma (pilota) projekta veikšanu Daugavas pietekās - Lielā Jugla un Mazā Jugla (iespējamās lašu un taimiņu nārsta vietas). Tiks plānots pašreizējo un potenciālo lašu un taimiņu mazuļu krājumu novērtējums un izstrādāti ieteikumi krājumu attīstībai. Eksperimentālā veidā tiks veikts novērtējums mazo HES turbīnu ietekmei uz inkubatora audzēto lašu un taimiņu smoltiem un izstrādāti ieteikumi par šiem jautājumiem. **Svarīgākie rezultāti** - zivju migrācijas labās prakses pamatnostādņu izstrāde, zināšanu tīkla un apmācību programmas izveide, pilotprojekta ieviešana katrā partnera pārstāvētā valstī.

2.3 Zinātniskās publikācijas

Anonīmi recenzēto un starptautiski pieejamās datubāzēs iekļautajos zinātniskajos izdevumos atrodamās zinātniskās publikācijas (Web of Knowledge, AGRICOLA, SCOPUS):

1. Alban L, Pozio E, Boes J, Boireau P, Boue F, Claes M, Cook AJC, Dorny P, Enemark HL, van der Giessen J, Hunt KR, Howell M, **Kirjusina M**, Nöckler K, Rossi P, Smith GC, Snow L, Taylor MA, Theodoropoulos G, Valee I, Viera-Pinto MM, Zimmer IA, 2011. Towards a standardised surveillance for Trichinella in the European Union. Preventive Veterinary Medicine, 99:148-160;
2. **Aleksejevs E, Birzaks J**, 2011. Long Term Changes in the Ichthyofauna of Latvia's Inland Waters. Scientific Journal of Riga Technical University. Series: Environmental and Climate Technologies. Vol.7, 9-18;

3. Apsīte E, Bakute A, **Elferts D**, Kurpniece L, Pallo I, 2011. Climate change impacts on river runoff in Latvia. *Climate Research*, 48: 57-71;
4. **Birzaks J**, **Abersons K**, 2011. Anthropogenic Influence on the Dynamics of the River Lamprey *Lampetra fluviatilis* Landings in the River Daugava Basin. *Scientific Journal of Riga Technical University. Series: Environmental and Climate Technologies*;
5. **Birzaks J**, **Aleksejevs Ē**, Strūģis M, 2011. Occurrence and distribution of fish in rivers of Latvia. *Proceedings of the Latvian academy of sciences. Section B., Vol.65 (2011), No. 3/4 (674/675)*, 57-66;
6. Casini M, Blenckner T, Möllmann C, Gårdmark A, Lindegren M, Llopf M, **Kornilovs G**, **Plikshs M**, Stenseth NC, 2011. Predator transitory spillover induces trophic cascades in ecological sinks. *PNAS (akceptēts publicēšanai)*;
7. Casini M, **Kornilovs G**, Cardinale M, Möllmann C, Grygiel W, Jonsson P, Raid T, Flinam J, Feldman V, 2011. Spatial and temporal density dependence regulates the condition of central Baltic Sea clupeids: compelling evidence using an extensive international acoustic survey. *Population Ecology*, 53:511-523;
8. **Cirule D**, Krama T, Vrublevs J, Rantala MJ, Krams I, 2011. A rapid effect of handling on counts of white blood cells in a wintering passerine bird: a more practical measure of stress? *Journal of Ornithology*, DOI:10.1007/s10336-011-0719-9;
9. Dauškane I, Brūmelis G, **Elferts D**, 2011. Effect of climate on extreme radial growth of Scots pine growing on bogs in Latvia. *Estonian Journal of Ecology*, 60:236-248;
10. Dauškane I, **Elferts D**, 2011. The influence of climate on Scots pine growth on dry and wet soils near Lake Engure in Latvia. *Estonian Journal of Ecology*, 60: 225-235;
11. Hinrichsen HH, Huwer B, **Makarchouk A**, Petereit C, Schaber M, Voss R, 2011. Climate-driven long-term trends in Baltic Sea oxygen concentrations and the potential consequences for eastern Baltic cod (*Gadus morhua*). *ICES Journal of Marine Science*, 68 (10): 2019-2028;
12. Krams I, Cirule D, Krama T, Vrublevs J, 2011. Extremely low ambient temperature affects haematological parameters and body condition in wintering Great Tits (*Parus major*). *Journal of Ornithology*, 152(4):889-895;
13. Krams I, **Daukšte J**, Kivleniece I, Krama T, Rantala MJ, 2011. Overwinter survival depends on immune defence and body length in male *Aquarius najas* water striders. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 140 (1): 45–51;
14. Krams I, **Daukšte J**, Kivleniece I, Krama T, Rantala MJ, Ramey G, Šauša L, 2011. Female choice reveals terminal investment in male mealworm beetles, *Tenebrio molitor*, after a repeated activation of the immune system. *Journal of Insect Science* 11:56;
15. **Medne R**, Liepins E, **Zingis M**, 2011. Fin damage – problems of farmed salmon (*Salmo salar*) in Latvia. “Current problems of intensive development of animal husbandry” Collection of scientific papers of the National Academy of Sciences of Belarus V.14 P.1 Gorki . 2011. p 38-43;
16. Melecis V, Krisjane Z, Klavins M, Aigars J, **Elferts D**, Viksne J, 2011. Preliminary characteristics of ecological and socioeconomic components and their interaction within the long term socioecological research platform of Latvia. *Scientific Journal of Riga Technical University. Environmental and Climate Technologies*, 7: 87-92;
17. **Melngale A**, 2011. Implementation of food safety legislation in catering establishments in Latvia. *Journal of Food Science and Engineering* 1: 331-338;
18. Muter O, Potapova K, Limane B, Sproge K, Jakobsons I, Cepurnies G, **Bartkevics V**, 2011. The role of nutrients in the biodegradation of 2,4,6-trinitrotoluene in liquid and soil. *Journal of Environmental Management (pieņemts publicēšanai)*;

19. Pliss L, Brakmanis A, Ranka R, **Elferts D**, Krumina A, Baumanis V, 2011. The link between mitochondrial DNA hypervariable segment I heteroplasmy and ageing among genetically unrelated Latvians. *Experimental Gerontology*, 46: 560-568;
20. Terentjeva M., **Bērziņš A**. 2011. Prevalence of *Yersinia enterocolitica* in the environment of slaughterhouse. In: *FOODBALT 2011*, 172-176.
21. **Veršilovskis A, Bartkevičs V**, 2011. Stability of Sterigmatocystin during the bread making process and its occurrence in bread from the Latvian market. *Mycotoxin research* (pieņemts publicēšanai);
22. **Veršilovskis A, Huybrecht B, Tangni EK, Pussemier L, De Saeger S, Callebaut A**, 2011. Cross-reactivity of some commercially available deoxynivaleno (DON) and zearalenone (ZEN) immunoaffinity columns to DON-and ZEN-conjugated forms and metabolites. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*, 28(12):1687-93;
23. **Ziņģis M**, 2011. Stores Baltijas jūrā, Latvijas zivsaimniecība 2011, 74.-78;
24. **Ziņģis M**, 2011. Recirkulācijas tipa akvakultūras dzīvnieku audzētavu sanitārā higiēna, slimību profilakse un ārstēšana, Latvijas zivsaimniecība 2011, 122.-129.

2.4 Dalība zinātniskajās konferencēs

1. **Aleksejevs Ē, Birzaks J**, 2011. Ilglaicīgās izmaiņas Latvijas iekšējo ūdeņu ihtiofaunā. Apvienotā Pasaules latviešu zinātnieku 3. kongresa un letonikas 4. kongresa sekcijas "Vides kvalitāte Latvijā: esošais stāvoklis, izaicinājumi, risinājumi" referātu kopsavilkumu krājums: 15-16;
2. **Baranova T, Müller-Karulis B, Šics I, Pliksis M**, 2011. Changes in the annual life cycle of Eastern Baltic cod during 1950-2010. *ICES CM 2011/R*: 10;
3. **Berzina Z**. 1) LU 69. konference: Zooloģijas un dzīvnieku ekoloģijas sekcija. Bezmugurkaulnieki; 2) The 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University; 3) 3rd International Conference on Laboratory Diagnostics in Veterinary Medicine, Food and Environmental Safety; 1) Stenda ziņojums; 2) Mutisks ziņojums; 3) Mutisks ziņojums;
4. **Bērziņš A**. 2011. Water and brining procedures in meat-processing – source of *Listeria monocytogenes* contamination. In: 1st Baltic Water Research Platform Meeting. Oral presentation. Riga, Latvia. 14.10.2011.
5. **Bērziņš A**. 2011. Meat inspection: actual issues and challenges for the future. In: Congress „Bridge Over Europe”. Oral presentation. Riga, Latvia. 22.-24.09.2011.
6. **Bērziņš A**. 2011. Genetic diversity and traceability of *Listeria monocytogenes* in meat-processing environments. In: 6th International Conference „Research and Conservation of Biological Diversity in Baltic Region”. Oral presentation. Daugavpils, Latvia. 28.-29.04.2011.
7. Bērziņš U, Bogdanova A, Matīse-Van Houtana I, Pētersone I, Dūrītis I, Skrastiņa D, **Muižniece Z, Joffe R**, Auzāns A, Pumpēns P, Kozlovska T, 2011. Autologu cilmes šūnu kā jaunieviesto terapijas zāļu drošuma pārbaude. Apvienotais Pasaules latviešu zinātnieku III kongress un Letonikas IV kongress „Zinātne, sabiedrība un nacionālā identitāte”; Rīgā;
8. **Bērziņš V**, 2011. Ūdens sāļuma un skābekļa koncentrācijas dinamika Gotlandes ieplakas centrālās daļas starpslānī pēdējos 50 gados. LU 69 zinātniskā konference, Rīga, rakstu krājums, pp. 10-13;
9. **Daukste J**, 2011. Miltu melnuļu aktivitāte paaugstināta plēsonības riska apstākļos. Latvijas Universitātes 69. zinātniskā konference;

10. **Daukste J**, 2011. Šūnu līmeņa imūnsistēmas atbildes maksimālā vērtība miltu melnūlim *Tenebrio molitor*. Daugavpils Universitātes 53.starptautiskā zinātniskā konference;
11. **Daukste J**, 2011. Impaired immunity of xylophagous insects and a low infestation rate of scots pine under cooling effect of forest lakes in Northern Europe. 3rd International Conference „Laboratory Diagnostics in Veterinary Medicine, Food and Environmental Safety”, Riga;
12. **Dobroštana M, Pigiņka I**, 2011. Anti-rabies antibody development in foxes depending on uptake amount of oral vaccine. Starptautiskā konference Daugavpīlī;
13. **Dobroštana M, Stromfelt L, Bereczky S**, 2011. Renovation/reconstruction design of a BSL – 3 Laboratory. 14th Annual Conference of the EBSA;
14. **Dobroštana M, Bakasejevs E, Kirjusina M**, 2011. Preliminary Studies of Trichinella Invasion in Wildlife Animals with the Different Anti-Rabies Antibody Titre. Starptautiskā ZI „BIOR” konference;
15. **Elferts D, Dauškane I**, 2011. Bērzu gadskārtas kā klimata izmaiņu indikators. Eiropas dendrohronologu konference Eurodendro 2011, Engelberga, Šveice;
16. **Kukare A, Klavins K, Pugajeva I, Viksna A, Bartkevics V**, 2011. Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons using ultra performance liquid chromatograph QTrap tandem mass spectrometer. EUROanalysis 16, European Conference on Analytical Chemistry, Belgrada, Serbija;
17. Lin YJ, Shiao JC, Plikshs M, **Minde A**, Iizuka Y, Rashal I, Tzeng WN, 2011. Otolith Sr:Ca Ratios as Natural Mark to Discriminate the Restocked and Naturally Recruited European Eels in Latvia. American Fisheries Society Symposium 76;
18. **Makarchouk A, Grauman G, Berzinsh, V**, 2011. Some factors influencing year-class strength of Baltic sprat *Sprattus sprattus balticus*. ICES CM 2011/H: 42;
19. **Medne R, Liepiņš E, Rutkovska I, Ziņģis M**, 2011. Fin condition of salmon (*Salmo salar*) as welfare indicator. Conference Proceedings of 3rd International Conference on Laboratory Diagnostics in Veterinary Medicine, Food and Environmental Safety, Riga, p.40;
20. **Melngaile A**, 2011. Improvement of food safety management system in catering sector. 3rd International Conference on Laboratory Diagnostics in Veterinary Medicine, Food and Environmental Safety, Rīga, Latvija;
21. **Melngaile A**, 2011. Pārtikas riski šodien un rīt. Bridge over Europe, Rīga, Latvija;
22. **Oļševskis E, Liepiņš E, Lambergā K, Rodze I**, 2011. Efficacy of the first large-scale rabies oral vaccination campaigns in Latvia during 2005. Proc. Annual 17th International Scientific Conference Research for Rural development 2011. Vol.1, Jelgava, LLU, p.166-172;
23. **Oļševskis E**, 2011. OIE Global conference on Rabies control: with the support of WHO and FAO Towards Sustainable Prevention at the Source. Seulā, Dienvidkoreja;
24. **Putnis I, Müller-Karulis B, Korņilovs G**. Changes in the reproductive success of the Gulf of Riga herring. ICES CM 2011/H:13;
25. **Rodze I, Muižniece Z**, 2011. Progress of rabies eradication in Latvia. Rabies scientific presentations, „Animal rabies control”, 4th Workshop for Rabies, Nancy, France, p.15;
26. **Rutkovska I**, 2011. Analysis of perch (*Perca fluviatilis*) hematologic parameters. Starptautiskās studentu zinātniskās konferences tēzes 2011, Jelgava, p. 15-16;
27. **Rutkovska I, Medne R**, 2011. Leucocyte formula of healthy perch in comparison with perch infected with *Trypanosoma percae*. Book of abstracts 5th International conference ”Research and conservation of biological diversity in Baltic region”, Daugavpils, p.111;

28. Servat E, Picard-Meyer, Robardet E, **Muizniece Z**, Must K, Cliquet F, 2011. Evaluation of rapid immunochromatographic diagnostic test for the detection of rabies from brain material of European mammals. Rabies scientific presentations, „Rabies diagnosis & techniques relative to oral vaccination control”, 4th Workshop for Rabies, Nancy, France, p.29;
29. Straupe L., Tupe G., Granta R., Joffe R., **Bērziņš A.** 2011. The prevalence of *Staphylococcus aureus* and its enterotoxins in fermented dairy products. In: 3rd International Conference „Laboratory Diagnostics in Veterinary Medicine, Food and Environmental Safety”. Riga, Latvia. 15.-16.09.2011.
30. **Strods G, Korņilovs G**, 2011. Baltijas jūras zivju krājumu novērtēšanas rezultāti 2011.gadā un zvejas iespējas 2012.gadā. Jūras piekrastes teritorijas attīstības iespējas un Eiropas Zivsaimniecības fonds, Saulkrasti, Latvija;
31. Švecovs F, **Strods G**, Vingovatova A, Vasilieva T, 2011. Recruitment dynamics of Baltic sprat and yield prediction of generations in the medium term. ICES CM 2011/H: 36;
32. Terentjeva M, Grāve K., **Bērziņš A.** 2011. Pathogenic *ail* –positive *Yersinia enterocolitica* in slaughtered pig tonsils in Latvia. In: 3rd International Conference „Laboratory Diagnostics in Veterinary Medicine, Food and Environmental Safety”. Riga, Latvia. 15.-16.09.2011.
33. **Zingis M**, Plaudis V, **Medne R**, 2011. Burbot artificial propagator in Latvia. Book of abstracts 5th International conference ”Research and conservation of biological diversity in Baltic region”, Daugavpils, p.140.

2.5 Veiktie līgumdarbi

2011. gadā ZI „BIOR” īstenoja sekojošus pētniecības līgumdarbus:

1. Tehnoloģisko procesu ietekme uz akrilamīda koncentrāciju pārtikas produktos
2. Pamatojuma un speciālo normu izstrāde dažādu pārtikas produktu derīguma termiņu novērtēšanai
3. Veterināro zāļu atlieku koncentrācijas novērtējums Baltkrievijas dzīvnieku izcelsmes produkcijā dažādos pārtikas aprites posmos
4. Ūdeņu barības piedevas olbaltumvielu-vitamīnu-minerālu koncentrātu ietekme uz ūdeņu zarnu morfoloģiju
5. Augu aizsardzības līdzekļu atlieku izpēte augu un augu produktu paraugos
6. Kultivētu *Chlorella* ģints aļģu ilgstošas saglabāšanas un uzturvērtības stabilitātes novērtējums
7. Nēģu vaislinieku kvalitātes novērtējums Gaujā
8. Nitrātu koncentrācijas analīze un izpēte augsnes, augu un citos organiskas izcelsmes produktos
9. Mikrobioloģiska piesārņojuma izpēte svaigi grieztos augļos, dārzeņos, salātos un to izejvielās
10. Derīguma termiņa noteikšana dažādos zvejas produktos
11. Zivju sugu bioloģiskā un parazitoloģiskā izpēte murdu zvejā

2.6 Darbinieku izstrādātie vai vadītie promocijas, maģistra un bakalaura darbi

ZI „BIOR” izstrādāti un 2011. gadā aizstāvēti

Trīs Bakalaura darbi:

1. Linda Stepanjana "Dirofilaria spp. kāpuru sastopamības pētījumi suņos"
2. Liene Straupe "Skābpiena produktu piesārņojums ar *S. aureus* un to enterotoksīniem"

3. Elīna Buraka "Pētījums par mikroorganismu kopskaitu un mikrobioloģisko daudzveidību pusžāvētos salami tipa gaļas produktos dažādās uzglabāšanas temperatūrās

Viens Maģistra darbs:

1. Ginta Veipa "Iepirkuma procedūras rezultātā noslēgts līgums kā publisko tiesību līgums"

Divi Promocijas darbi:

1. Ruta Medne "Lašu spuru nekrozes klīnisko pazīmju un etioloģisko faktoru izpēte"
2. Margarita Terentjeva "Patogēno jersīniju epidemioloģija gaļas industrijā"

2011. gadā izstrādes stadijā esošie promocijas darbi:

1. Gunita Deksnē „Toksoplazmozes ierosinātāju izplatība Latvijā”
2. Valērija Suraka „Vides faktoru ietekme uz putnu parazītu izplatību”
3. Anna Dzerkale „*Sarcocystis spp.* izplatība Latvijā starp dažādām dzīvnieku sugām”
4. Agnese Kukāre „Jaunas metodes izstrāde policiklisko aromātisko ogļūdeņražu noteikšanai”
5. Dina Cīrulle „Stresa faktoru ietekme uz putnu hematoloģiskajiem parametriem”
6. Janīna Daukste „Kukaiņu imūnsistēmas aktivācija”
7. Inga Pigiņka „Limfmezglu reaktivitāte cūkām ar cirkovīrusu”
8. Ivars Putnis „Rīgas jūras līča reņģes (*Clupea harengus* membras) produktivitātes un populācijas dinamikas modeļa izstrāde”
9. Linda Klūga „Ģenētiski modificēto organismu noteikšana metožu optimizēšana un validācija pielietojumam Latvijā”
10. Kristaps Kļaviņš „LC-MS analysis of metabolomics in yeast”
11. Marianna Dobroštana „*Cryptosporidium spp.* izplatība Latvijā”
12. Gunta Rubene „Airkājvēža *Limnocalanus macrurus* (Calanoida, Copepoda) ekoloģija Baltijas jūrā”
13. Jānis Bīrzaks „Zivju sabiedrības struktūru noteicošie faktori Latvijas upēs”
14. Inga Eizenberga „*Clostridium botulinum* izplatība Baltijas jūrā, Rīgas jūras līcī un zivju ieguves un ražošanas vidē”

2.7 Cita ar zinātnisko darbību saistīta informāciju

ZI „BIOR” sniedz būtisku ieguldījumu pētniecībā, nodrošinot materiāli tehnisko bāzi uz zinātnisko ekspertīzi pētniekiem no dažādām Latvijas augstskolām gan veterinārmedicīnas, gan pārtikas zinātņu jomās. Institūts nodrošina nozīmīgu „sadarbības platformu” arī citām zinātniskām institūcijām Latvijā, pārtikas ražotājiem un valsts institūcijām.

2.8 Zinātniskā sadarbība ar citām institūcijām Latvijā un pasaulē

ZI „BIOR” pārskata periodā ir aktīvi sadarbojies gan ar valsts institūcijām, gan ar vairākām Latvijas augstskolām un zinātniskiem institūtiem. Aktīva sadarbība Latvijā notiek ar:

- Zemkopības ministriju;
- Pārtikas un veterināro dienestu;
- Daugavpils Universitāti;
- Latvijas Universitāti;
- Latvijas Lauksaimniecības Universitāti;

- Veterinārmedicīnas fakultāti;
- Pārtikas tehnoloģijas fakultāti;
- Lauksaimniecības fakultāti u.c.

Sadarbība notiek arī ar virkni valsts un zinātniskām institūcijām ārvalstīs dažādu projektu sagatavošanā un to realizācijā:

- National Institute of Nutrition and Seafood Research, Norvēģija. Norvēģijas valdības divpusējā finanšu instrumenta programmas „Dioksīnu un policiklisko aromātisko ogļūdeņražu satura kontroles sistēmas pilnveidošana” (Nr.LV0047) projekta ilgtspējas ietvaros;
- Federal Institute for Risk Assessment, Vācija. Sadarbība 7. IP projektu pieteikumu sagatavošanas ietvaros, kā arī citās jomās.
- National Food and Veterinary Risk Assessment Institute, Lietuva. Sadarbība ķīmiskā piesārņojuma testēšanas un veterinārās diagnostikas jomā;
- Finnish Food Safety Authority Evira, Somija. Sadarbība ķīmiskā piesārņojuma testēšanas jomā;
- Veterinary and Food Laboratory (VFL), Igaunija. Sadarbība laboratoriskās testēšanas jomā;
- Ķīles Universitātes Leibniza Jūras pētniecības institūts (IFM-GEOMAR), Vācija (Leibniz Institut für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (FM-GEOMAR). Sadarbība projekta UNCOVER ilgtspējas ietvaros;
- Valsts zivsaimniecības pārvaldes Baltijas jūras zivsaimniecības institūts no Rostokas (Bundesforschungsanstalt für Fischerei - Institut für Ostseefischerei, Rostock (BFAFi). Sadarbība projekta PROTECT ilgtspējas ietvaros;
- Vides, zivsaimniecības un akvakultūras zinātnes centrs, Lielbritānija (CEFAS –Centre for environment, fisheries and aquaculture science, UK). Sadarbība 7.IP ietvaros.

2.9 Sadarbība ar ražotājiem

ZI „BIOR” pārskata periodā ir sadarbojies un sniedzis daudzprofilu pakalpojumus liela skaitam Latvijas pārtikas ražotāju un pārstrādātāju Latvijā un ārvalstīs. Sadarbība arī notiek ar Latvijas Pārtikas Tehnoloģiju platformu, un jo īpaši ar Pārtikas uzņēmumu federāciju un tās biedriem- lielākajiem Latvijas pārtikas ražotājiem, tādiem kā:

- AS „Cēsu Alus”;
- AS „Hanzas maiznīcas”;
- AS „Laima/Staburadze”;
- AS „Latvijas Balzams”;
- SIA „Lielzeltiņi”;
- SIA Gaļas pārstrādes uzņēmums „Nākotne”;
- SIA „Pure Food”;
- AS „Rīgas miesnieks”;
- AS „Rīgas piena kombināts”;
- SIA „RIMI Latvia”;
- SIA „Rīgas piensaimnieks”;
- SIA „Gamma-A”;
- SIA „Fariga Seafood” u.c.

2.10 2011.gadā ZI „BIOR” notikuši pasākumi

15.–16. septembris: „**3rd International Conference on Laboratory Diagnostics in Veterinary Medicine, Food and Environmental Safety**”, starptautiska zinātniskā konference par aktualitātēm pārtikas drošības un veterinārmedicīnas jomā. Konferencē piedalījās pārstāvji no 9 valstīm: Latvijas, Lietuvas, Igaunijas, Somijas, Vācijas, Krievijas, Polijas, Azerbaidžānas un Baltkrievijas. Konferences viesu vidū bija atzīti zinātnieki un izcili savas jomas speciālisti: profesors Dr. Bernds Appels (Vācija) ziņoja par 2011. gada pasaulē lielāko pārtikas izraisīto *E.coli* (O104) uzliesmojumu Vācijā; akadēmiķis Dr.Aleksandrs Paņins (Krievija) stāstīja par Krievijas veterinārā dienesta nozīmi pārtikas drošības kontrolē; profesore no Somijas Dr. Mia Lindstroma uzstājās ar prezentāciju par *Clostridium botulinum* pārtikas drošības un sabiedrības veselības aspektā. Ar prezentācijām un stenda referātiem piedalījās arī zinātnieki no Latvijas augstskolām un zinātniskajām institūcijām. Konferences rīkošanas tradīciju ZI „BIOR” (toreiz – PVD Nacionālais diagnostikas centrs) aizsāka 2007.gadā, tradicionāli tā tiek rīkota ar divu gadu intervālu.

25.–26.oktobris: **Baltijas valstu veterināro un sabiedrības veselības laboratoriju vadītāju un darbinieku apmācības par biodrošības jautājumiem.** Semināra organizatori un vadītāji ir Zviedrijas Infekcijas slimību kontroles institūta (*Institute for Infectious Disease Control*) eksperti un mācībās piedalījās pārstāvji no Latvijas, Lietuvas un Igaunijas medicīnas un veterinārajām 3. līmeņa biodrošības laboratorijām. Semināra gaitā Baltijas valstu kolēģi teorētiskajās un praktiskajās nodarbībās un grupu darbos papildināja zināšanas biorisku identificēšanā, novērtēšanā, vadīšanā un mazināšanā. Tika veiktas dažādas praktiskas simulācijas un situāciju izspēles.

26.–27.oktobris: **8.Ziemeļvalstu Biodrošības sadarbības tīkla sanāksme.** Latvija Ziemeļvalstu Biodrošības tīkla darbībā iesaistījās 2010.gadā Helsinkos, kad uz tā ikgadējo sanāksmi pirmo reizi tika uzaicinātas arī Baltijas valstis. 2011. gadā Baltijas valstu 3.biodrošības līmeņa laboratoriju vadītāji un speciālisti sanāksmē piedalās jau otro reizi, turklāt sanāksmes rīkotāji - Zviedrijas Infekcijas slimību kontroles institūts (*Institute for Infectious Disease Control*) Rīgu bija izvēlējušies kā šī gada sanāksmes norises vietu. Sanāksmes galvenā tēma bija biorisku vadīšanas standarta CWA 15793 skaidrošana un izpratnes veicināšana, balstoties uz tā sekmīgo integrāciju Norvēģijas un Zviedrijas laboratorijās. Viens no pasākuma nozīmīgākajiem viesiem bija Eiropas biofizikas biedrību asociācijas (European Biophysical Societies' Association – EBSA) prezidents Patriks Rudelsheims (*Patrick Rüdelsheim*), kurš uzstājās ar prezentācijām par starptautiskās sadarbības veicināšanu, nozares vadlīnijām un profesionālās kompetences novērtēšanas un paaugstināšanas dokumentiem (CEN WS 55) biodrošības jomā. Sanāksmes organizatori iepazīstināja arī ar iecerī izveidot Ziemeļvalstu Biodrošības forumu informācijas apmaiņas uzlabošanai un izplatīšanai.

23.septembris: **Zinātnieku nakts.** Institūts „BIOR” kā nesēn dibināta zinātniskā institūcija šajā pasākumā piedalījās pirmo reizi. Pēc organizatoru aplēsēm kopumā institūtu apmeklējuši gandrīz 400 interesentu – skolēni, studenti, ģimenes ar skolas un pirmskolas vecuma bērniem, kā arī atsevišķi zinātnes entuziasti. Pasākuma apmeklētājiem bija iespēja piedalīties pavisam sešos „BIOR” laboratoriju darbinieku izveidotos demonstrējumos: identificēt E vielu klātbūtni pārtikas produktā; pārbaudīt savas spējas sajūst un analizēt dažādas pārtikas produktiem raksturīgās smaržas un garšas; izmērīt elektromagnētiskā lauka raidītā starojuma ietekmi uz cilvēku; iejusties parazitologa lomā un ar mikroskopa palīdzību meklēt un atrast parazītus dažādos pārtikas un

dzīvnieku paraugos, kā arī saģērbties augstākā līmeņa biodrošības laboratorijas darbinieka aizsargtērpā, nofotografēties un saņemt fotogrāfiju savā e-pastā. Zinātnieku nakts ir Eiropas Komisijas atbalstīts un finansēts projekts, kuru realizē Latvijas Zinātņu akadēmija (LZA) sadarbībā ar Latvijas augstskolām un zinātniskajiem institūtiem. Pasākums Latvijā noritēja jau sesto gadu pēc kārtas. Ar šo pasākumu Latvija iekļaujas to 32 Eiropas valstu - Eiropas Zinātnieku nakts organizētāju skaitā, kuras septembra nogalē organizē dažādus pasākumus vairāk kā 200 Eiropas pilsētās, lai atraktīvā veidā skaidrotu zinātnes sasniegumus un ļautu ielūkoties zinātnisko laboratoriju darba noslēpumos.

3. Finanšu informācija

Finansējums pa finansējuma avotiem 2011. g. (LVL)

Nr.	Finansējuma avots	LVL
1.	Bāzes finansējums	99 200
2.	Projektiem piesaistītais finansējums	449 370
	Nacionālais publiskais finansējums	17 000
	ES un citi starptautiskie finanšu avoti	379 400
	Privātais finansējums	52 970
3.	Kopā	548 570

4. Personāls

2011.gadā Zinātniskajā institūtā „BIOR” pastāvīgi strādājošo zinātnisko darbinieku skaits bija 40, kuri nodarbināti 20,32 PLE. Zinātnisko personālu sastāda 10 vadošie pētnieki, 26 pētnieki un 4 zinātniskie asistenti.

2011.gada nogalē Zinātniskajā institūtā „BIOR” strādāja 40 zinātniskie darbinieki, t.sk. 12 ķīmijas, bioloģijas, veterinārmedicīnas un pārtikas zinātņu doktori; 19 ķīmijas, bioloģijas un veterinārmedicīnas maģistri (t.sk. 11 doktoranti) un 9 ar augstāko izglītību veterinārmedicīnas un bioloģijas jomās.

Zinātniskā institūta „BIOR” zinātniskie darbinieki vecumā no 26-50 gadiem sastāda 60%, savukārt 10% zinātnisko darbinieku ir vecāki par 60 gadiem.

5. Attīstības perspektīvas 2012.gadā

ZI „BIOR” līdz šim ir veiksmīgi sadarbojies ar valsts institūcijām, Universitātēm un citiem zinātniskiem institūtiem gan Latvijā, gan ārvalstīs, kā arī sniedz atbalstu dažādu universitāšu bakalauriem, maģistrantiem, doktorantiem un pētniekiem to zinātnisko darbu izstrādē.

Institūta zinātniskais potenciāls ir arī svarīgs atbalsta punkts riska novērtēšanā, kas tiek sniegta kā valsts, tā arī nevalstiskajām organizācijām. Institūta materiāli tehniskā bāze un pētnieki aktīvi sadarbojas un attīsta zinātniskos projektus sadarbībā ar pārtikas ražošanas un pārstrāde uzņēmumiem.

2012. gadā lielākā uzmanība tiks pievērsta dalībai un projekta sagatavošanai Lauksaimniecības resursu izmantošanas un pārtikas Valsts pētniecības centra ietvaros, kas uzliek lielu atbildību zinātniskās darbības attīstīšanā un sadarbībā ar citām pētnieciskajām institūcijām Latvijā un ārvalstīs. Institūta zinātniskās kapacitātes celšanā 2011.gadā plānots izmantot ES struktūrfondu, kā arī dažādu valsts programmu atbalsta finansējumu.

6. Kontakti

Adrese: Lejupes iela 3, Rīga, LV 1076

Tālrunis: +(371) 67620526

Fakss: +(371) 67620434

e-pasts: [bior@bior.gov.lv](mailto: bior@bior.gov.lv)

<http://www.bior.gov.lv>

Direktors

Rafaels Joffe

Adrese: Lejupes iela 3, Rīga

Tālr.67620526, e-pasts: [bior@bior.gov.lv](mailto: bior@bior.gov.lv)

Direktora vietniece laboratoriju jautājumos

Olga Valciņa

Tālr.67808972, e-pasts: [olga.valcina@bior.gov.lv](mailto: olga.valcina@bior.gov.lv)

Direktora vietnieks administratīvajos jautājumos

Zigfrīds Rozentāls

Tālr.67808971, e-pasts: [zigfrids.rozentals@bior.gov.lv](mailto: zigfrids.rozentals@bior.gov.lv)

Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorijas vadītājs

Vadims Bartkevičs

Tālr.67620624, e-pasts: [vadims.bartkevics@bior.gov.lv](mailto: vadims.bartkevics@bior.gov.lv)

Dzīvnieku slimību diagnostikas laboratorijas vadītāja

Ieva Rodze

Tālr.67808971, e-pasts: [ieva.rodze@bior.gov.lv](mailto: ieva.rodze@bior.gov.lv)

Medicīnas mikrobioloģijas laboratorijas vadītāja

Svetlana Makarova

Tālr.67081597, e-pasts: [svetlana.makarova@bior.gov.lv](mailto: svetlana.makarova@bior.gov.lv)

Vidzemes reģionālās laboratorijas vadītāja

Anita Škuta

Adrese: Raiņa iela 19, Valmiera

Tālr.64207370, e-pasts: [valmiera@bior.gov.lv](mailto: valmiera@bior.gov.lv)

Latgales reģionālās laboratorijas vadītāja

Anna Dzerkale

Adrese: Varšavas iela 24, Daugavpils

Tālr.65420241, e-pasts: [daugavpils@bior.gov.lv](mailto: daugavpils@bior.gov.lv)

Kurzemes reģionālās laboratorijas vadītāja

Sandra Liparte

Adrese: Veidenbauma iela 11, Liepāja

Tālr.63481416, e-pasts: [liepaja@bior.gov.lv](mailto: liepaja@bior.gov.lv)

Pētniecības un attīstības departamenta vadītājs

Aivars Bērziņš

Adrese: Lejupes iela 3, Rīga

Tālr.67808972, e-pasts: [aivars.berzins@bior.gov.lv](mailto: aivars.berzins@bior.gov.lv)

Zivju resursu pētniecības departamenta vadītājs

Georgs Kornilovs

Adrese: Daugavgrīvas iela 8, Rīga

Tālr.67676027, e-pasts: georgs.kornilovs@bior.gov.lv

Zivju audzētavas „Tome” vadītājs

Ivars Putviķis

Adrese: p/k 7, Ķegums, Ogres raj.

Tālr.65038111, e-pasts: tome@inbox.lv