



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

**2010.GADA**

**PUBLISKAIS PĀRSKATS**

**RĪGA  
2011**

# SATURA RĀDĪTĀJS

SATURA RĀDĪTĀJS .....	2
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 .....	11
2.3. Zinātniskās publikācijas .....	16
2.4. Dalība zinātniskajās konferencēs .....	17
2.5. Veiktie līgumdarbi .....	18
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
3. Finanšu informācija .....	21
4. Personāls .....	21
5. Attīstības perspektīvas 2010. gadā .....	22
6. Kontakti .....	22

## Izmantotie saīsinājumi

ZI „BIOR” –Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts „BIOR”  
CRL – Centrālā referenes 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 ogleņūdeņraži  
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.

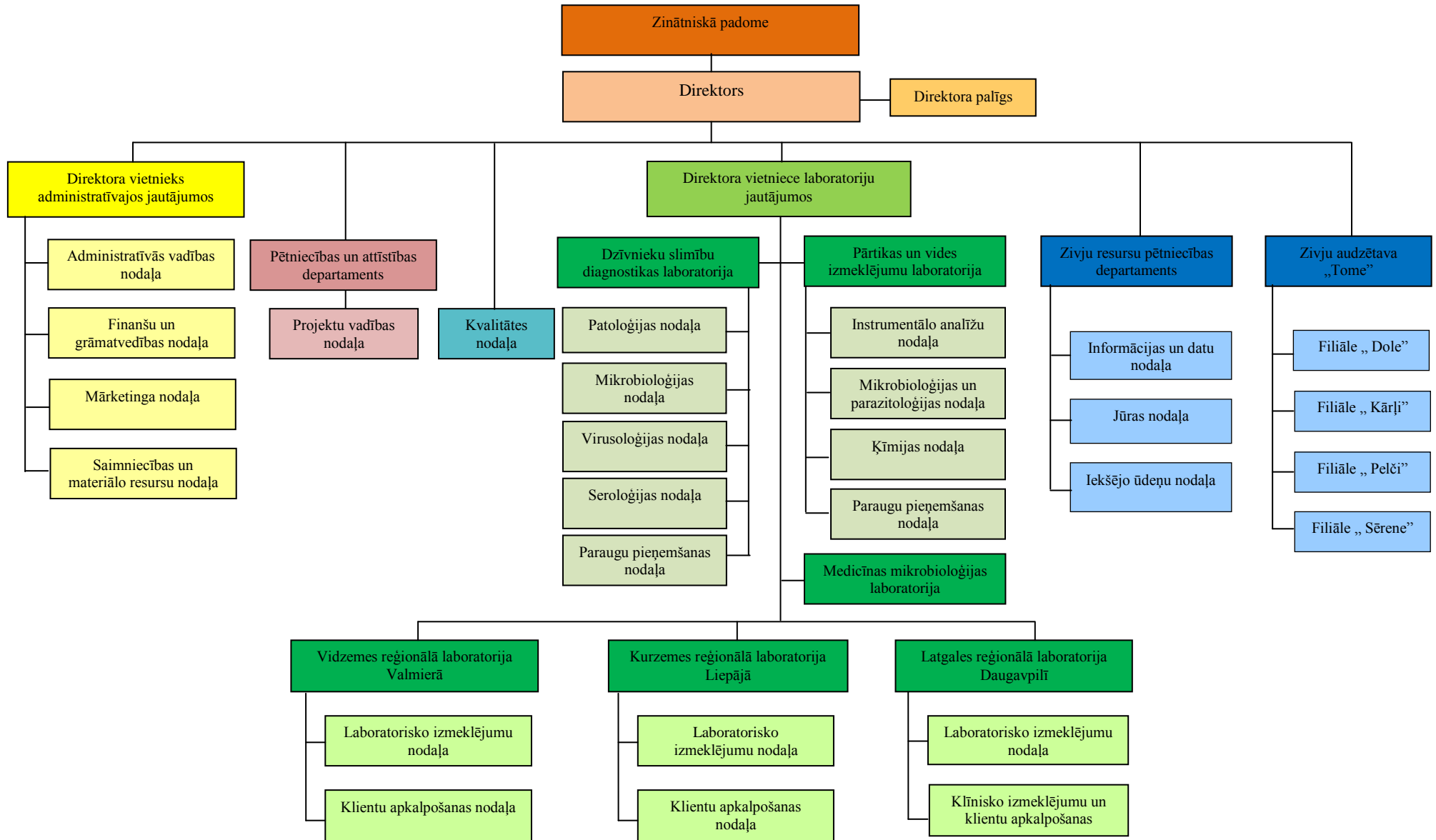
Valsts deleģēto funkciju izpildi Nacionālās references laboratorijas un laboratoriskās diagnostikas jomā nodrošina 3 vadošās specializētās laboratorijas (Dzīvnieku slimību diagnostikas laboratorija; Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorija; Medicīnas mikrobioloģijas laboratorija), 3 reģionālās laboratorijas 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

## Institūta struktūra



1.3.1.att. ZI „BIOR” struktūrshēma

## 2. Zinātniskās darbības rezultāti

### 2.1. 2010.gadā īstenotie pētījumu projekti un to rezultāti

#### 2.1.1. Dioksīnu un policiklisko aromātisko oglekļa saturs kontrolēšanas sistēmas pilnveidošana (Nr.LV0047)

**Pētniecības projekta veids:** Norvēģijas valdības divpusējais finanšu instruments

**Pētniecības kategorija:** rūpnieciskie pētījumi

**Projekta realizācijas laiks:** 18 mēneši – no 2008.gada septembra līdz 2010.gada martam.

**Projekta mērķis** bija uzlabot kontrolēšanas sistēmu attiecībā uz dioksīnu un policiklisko aromātisko oglekļa saturs noteikšanu zivju produkcijā, tādējādi sekmējot kvalitātes un nekaitīguma prasību ievērošanu šiem produktiem atbilstoši ES normatīvajos aktos noteiktajiem kritērijiem.

Projekta īstenošana notika sadarbībā ar Norvēģijas Nacionālo uztura un zivju produkcijas pētniecības institūtu.

Projektā sasniegtie darbības mērķi ir attiecināmi uz visu Latvijas teritoriju un ietver piecas **aktivitātes**:

1. Zivju produkcijas novērtēšana atbilstoši ES normatīvajiem aktiem attiecībā uz benzo(a)pirēnu un dioksīnu maksimāli pieļaujamajiem līmeņiem.
2. Dioksīnu noteikšanas metodes apgūšana un ieviešana Nacionālajā diagnostikas centrā.
3. Zivju produktu ražošanas procesa negatīvās ietekmes uz apkārtējo vidi novērtēšana.
4. Publicitātes nodrošināšana.
5. Projekta kopējā vadība un administrēšana nodrošināja sekmīgu projekta ieviešanas gaitu un nepieciešamo atskaišu sagatavošanu.

#### **Svarīgākie rezultāti:**

1. Veikta dioksīnu noteikšanas metodes apgūšana un ieviešana.
2. Izstrādāti ziņojumi:
  - a. Novērtējums par zivju produkcijas nekaitīguma atbilstību Eiropas Savienības likumdošanas prasībām par dioksīnu un benzo(a)pirēna saturu.
  - b. Zivju produkcijas ražošanas tehnoloģiju ietekmes uz vidi novērtējums.
3. Novadīts seminārs zivju produktu ražošanas uzņēmumiem par benzo(a)pirēnu un pārējo PAO līmeņiem zivju produktos ražošanas tehnoloģiskā procesa laikā un to samazināšanas iespējām.
4. Sagatavoti informatīvie bukleti par dioksīnu koncentrācijām Latvijas saldūdens zivīs un rekomendācijām ražošanas uzņēmumiem par benzo(a)pirēna samazināšanas iespējām.

#### 2.1.2. Norvēģijas valdības divpusējā finanšu instrumenta projekts LV0045 „Ilgtspējīgas zivju un vēžu resursu iekšējos ūdeņos un videi draudzīgas akvakultūras pārvaldības veicināšana” (PROMIWA)

**Pētniecības projekta veids:** Norvēģijas valdības divpusējais finanšu instruments

**Pētniecības kategorija:** eksperimentālā izstrāde.

**Projekta realizācijas laiks:** 17 mēneši – no 2008.gada oktobra līdz 2010.gada martam

**Projekta mērķis:** veikt izpēti par piemērotāko, videi draudzīgāko akvakultūras izveidi Latvijā, veicināt tās attīstību, kā arī pilnveidot ar to saistīto pārvaldības sistēmu.

Projekta darbība attiecās uz visu Latvijas teritoriju un ietver piecas **aktivitātes**:

1. Akvakultūras ieviešana ilgtspējīgai zivju un vēžu resursu pārvaldīšanai mazajos ezeros.
2. Profesionālo un akadēmisko zināšanu pamata uzlabošana akvakultūras sektorā.
3. Iekšējo ūdeņu zvejas un akvakultūras informācijas sistēmas (LIAIS) izstrādāšana.
4. Publicitātes nodrošināšana.
5. Projekta kopējā vadība un administrēšana.

**Svarīgākie rezultāti:**

1. Trijos Latvijas ezeros ielaisti 8000 platspīļu vēžu un 6000 viengadīgas zivis.
2. Lasītas lekcijas un sniegta informācija akvakultūras semināros 132 stundas 158 klausītājiem.
3. Veikti akvakultūras tēmu tulkojumi no angļu valodas vairāk kā 700 lpp.
4. Piesaistīti darbam projektā 6 zinātnieki.
5. Iegādāti pamatlīdzekļi – mikroplašu lasītājs Latvijas Universitātē; IT un mācību klases aprīkojums LVZAA; serveris, IT aprīkojums un programmnodrošinājums LZRA.
6. Izveidota mājaslapa projekta aktivitāšu atspoguļošanai un apkopoto materiāli pieejamības nodrošināšanai.

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

**Pētniecības projekta veids:** pētnieciskās sadarbības projekts;

**Pētniecības kategorija:** fundamentālie pētījumi

**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.

#### **2.1.4. Putnu gripas laboratoriju tīkla attīstība un stiprināšana (Nr. 44453)**

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

**Pētniecības kategorija** - Rūpnieciskie pētījumi

**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.

#### **2.1.5. Pētījumi par dioksīnu un dioksīniem līdzīgo polihlordifenilu saturu Baltijas jūras lašos (Nr. 1.1.)**

**Pētniecības projekta veids:** Latvijas Zivju fonda finansētais projekts

**Pētniecības kategorija:** Rūpnieciskie pētījumi

**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 sniegtas rekomendācija turpmākām rīcībām Baltijas jūras lašu izmantošanā.

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

**Pētniecības projekta veids:** ZM subsīdijas;

**Pētniecības kategorija:** fundamentālie pētījumi

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

**Projekta mērķis:** Noskaidrot mājdzīvnieku parazītu 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 koproloģisko 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 parazītu invāzija. Salīdzinoši visaugstākā bija nematožu un eimēriju invāzija, bet zemāka trematožu un cestozu 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: Saimniecībā ievest dzīvniekus brīvus no parazītēm, pirms pievienošanas pamata ganāmpulkam, veikt profilaktiskās pārbaudes. Veidojot jaunus ganāmpulkus, izvērtēt dzīvnieku veselības stāvokli un apkārtējās vides specifiku. Izstrādāt parazītu kontroles metodes bioloģiskajās saimniecībās.

### **2.1.7.Seminārs par Baltijas jūras siļķveidīgo kārtas zivju populāciju attīstību klimata ietekmē, ņemot vērā sociāli ekonomiskos apsvērumus.**

**Pētniecības projekta veids:** Latvijas Zivju fonda finansētais projekts

**Pētniecības kategorija** - Rūpnieciskie pētījumi

**Projekta realizācijas laiks:** 2 mēneši, no 2010.g.oktobra līdz 2010.g.novembrim

Projekta **mērķis:** piedalīties starptautiskā seminārā par Baltijas jūras siļķveidīgo kārtas zivju populāciju attīstību klimata ietekmē, ņemot vērā sociāli ekonomiskos apsvērumus, izvēloties atbilstošas, videi draudzīgas resursu pārvaldības metodes.

Kā galvenā projekta aktivitāte un **rezultāts** – tika sagatavots un prezentēts informatīvs materiāls ZI „BIOR” Zinātniskajai padomei un Zivju fonda padomei par sasniegto rezultātu.

## ***2.2. 2010.gadā pieteiktie pētījumu projekti un to sagaidāmie rezultāti***

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

**Projekts apstiprināts.**

**Pētījuma projekta veids:** ERAF

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

**Pētniecības kategorija:** Eksperimentālā izstrāde

**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.

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

**Projekts apstiprināts.**

**Pētījuma projekta veids:** ERAF

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

**Pētniecības kategorija:** Eksperimentālā izstrāde

**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.

### **2.2.3.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 izplatīšanās 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.

#### **2.2.4. 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.

#### **2.2.5. Potenciāli bīstamo rūpniecisko atkritumproduktu reciklēšana videi draudzīgos būvmateriālos un to ietekmes uz vidi novērtējums**

**Pētniecības projekta veids:** LZP, pētnieciskās sadarbības projekts;

**Pētniecības kategorija:** Fundamentālie pētījumi

**Projekta realizācijas laiks:** 48 mēneši, no 2011.g.aprīļa līdz 2013.g.martam

Projekta **mērķis:** Videi draudzīgu būvmateriālu izstrāde, reciklējot potenciāli bīstamus rūpnieciskos atkritumus un to ietekmes uz vidi novērtēšana.

Projekts tiek īstenots sadarbībā ar galveno partneri RTU.

Projekta **aktivitātes**: 1) informācijas datu apkopošana par atkritumu komplekso testēšanu un ekoloģiskās savietojamības novērtēšanu, atkritumproduktu izpēti, to uzglabāšanas vietu apzināšana, ķīmiskā sastāva un kaitīguma novērtēšana; 2) atkritumus saturošu kompozītmateriālu sastāvu optimizēšana, vadoties no iepriekšējiem testiem; paraugu atkārtota testēšana; iegūto produktu izmantošanas virziena izvērtējums un tehnoloģiju izmaiņas, ar mērķi samazināt testmateriālu toksicitāti; 3) iegūto datu sistematizēšana, metodoloģiju pilnveidošana un produktu pielāgošana izmantošanas virzienam, ņemot vērā to ekoloģisko savietojamību.

Sagaidāmie zinātniskie **rezultāti**:

- Rūpnieciskos atkritumus saturošu kompozītmateriālu ekoloģiskās savietojamības novērtēšanas rekomendāciju izstrāde;
- Atsevišķu atkritumu veidu ietekmes uz vidi novērtējums;
- Atkritumus saturošu kompozītmateriālu ekoloģiskās savietojamības pakāpes novērtējums, veicot biotestēšanu un histoloģiskos testus un toksikantu identificēšanu ar ekstraktu ķīmisko analīzi;
- Latvijas rūpniecisko atkritumu un tos saturošu kompozītmateriālu datu bāzes papildināšana;
- Publikāciju un konferenču ziņojumu izstrāde.

#### **2.2.6. Baltijas jūras piesārņojuma novērtēšana attiecībā uz perfluorinētajiem savienojumiem un ftalātiem.**

**Pētniecības projekta veids**: Pārrobežu sadarbības programma

**Pētniecības kategorija**: lietišķie pētījumi

**Projekta realizācijas laiks**: 30 mēneši, no 2011.g.jūnija līdz 2013.g.novembrim

**Projekta mērķis**: Galvenais šī projekta mērķis ir palielināt zināšanas vides jomā par šobrīd aktuāliem vides piesārņotājiem, kas veicinātu jaunu pētniecisko aktivitāšu un preventīvo darbību izveidi.

Projekta **aktivitāšu** īstenošana vērsta uz:

- jaunu zināšanu ieguvu par perfluorinētajiem savienojumiem un ftalātiem, kā arī vārst uzmanību uz esošajām problēmām nacionālā un reģionālā līmenī, lai veicinātu drošas un veselas vides veidošanu.
- jaunu risinājumu izstrādi, zināšanu palielināšanu vides jomā attiecībā uz Baltijas jūras piesārņojumu ar perfluorinētajiem savienojumiem un ftalātiem.
- vadības rekomendāciju izstrādi attiecībā uz Baltijas jūras piesārņojumu ar bīstamām ķīmiskām vielām.
- reģionālo Latvijas un Somijas laboratoriju sadarbības uzlabošanu pētniecības jomā.
- iedzīvotāju uzmanības vēršanu uz Baltijas jūras piesārņojuma problēmām.

Sagaidāmie **rezultāti**:

- Apgūta un ieviesta perfluorinēto savienojumu un ftalātu noteikšanas metode.
- Veikti kopēji pētījumi, lai noteiktu zivju un ūdens piesārņojumu ar perfluorinētajiem savienojumiem un ftalātiem.
- Novērtēt esošo piesārņojumu ar perfluorinētajiem savienojumiem un ftalātiem, un izstrādāt rekomendācijas par iespējamiem piesārņojuma samazināšanas virzieniem.

- Iegūt jaunas zināšanas un pieredzi no citām laboratorijām Baltijas jūras reģionā par jaunākajiem perfluorinēto savienojumu un ftalātu pētījumiem.
- Uzlabot sabiedrības informētību par Baltijas jūras piesārņojumu ar perfluorinētajiem savienojumiem un ftalātiem un iespējamiem to ietekmes samazināšanas risinājumiem.

### **2.2.7.Latvijas – Krievijas eksporta klasteru izveides veicināšana**

**Pētniecības projekta veids:** Pārrobežu sadarbības programma

**Pētniecības kategorija:** rūpnieciskie pētījumi

**Projekta realizācijas laiks:** 24 mēneši, no 2011.g.septembris līdz 2013.g.augusts

**Projekta mērķis:** veicināt pārtikas ražošanas uzņēmumu eksporta kapacitāti un konkurētspēju Igaunijā, Latvijā un Krievijā.

Projekts tiek īstenots sadarbībā ar galveno partneri Rīgas plānošanas reģionu.

Projekta sagaidāmie **rezultāti** un **aktivitāšu** īstenošana vērsta uz:

- modeļeksporta klastera (rīku un metožu) izveidi pārtikas ražošanas jomā, lai palielinātu Krievijas uzņēmumu eksporta potenciālu uz ES, un Latvijas, Igaunijas uzņēmumu eksporta potenciālu uz Krieviju.
- institūciju un uzņēmumu sadarbības tīkla izveide (klasteru veidošana).
- palielinātu MVU kompetenci klasteru veidošanā un veicināt to darbību kvalitātes piegāžu ķēdēs.
- eksporta klasteru aktivitāšu pārbaude pārtikas ražošanas jomā.

### **2.2.8.Igaunijas – Latvijas medicīnas uztura programmas izveide pacientiem ar rīšanas traucējumiem.**

**Pētniecības projekta veids:** Pārrobežu sadarbības programma

**Pētniecības kategorija:** lietišķie pētījumi

**Projekta realizācijas laiks:** 24 mēneši, no 2011.g.jūnijs līdz 2013.g.maijs

**Projekta mērķis:** izmantot Igaunijas un Latvijas pētnieku prasmes un vietējos resursus, lai izstrādātu inovatīvus risinājumus malnutrijas problēmai abās valstīs.

Projekts tiek īstenots sadarbībā ar galveno partneri Rīgas Stradiņa universitāti.

Projekta sagaidāmie **rezultāti** un **aktivitāšu** īstenošana vērsta uz:

- Jaunu recepšu izstrādi, kurās tiktu izmantoti vietējie pārtikas resursi un kuras būtu rentablas.
- Veikt klīniskos testus izstrādātajām receptēm un to piemērotībai pacientiem Igaunijā un Latvijā.
- Novērtēt esošās pārtikas ražotāju intereses un tehniskos risinājumus Latvijā un Igaunijā, lai varētu izveidot jaunas ražošanas līnijas pacientiem ar rīšanas traucējumiem.

## 2.3. Zinātniskās publikācijas

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

1. **Veršilovskis, A.**, De Saeger, S. 2010. Sterigmatocystin: occurrence in food and analytical methods – an overview. *Molecular Nutrition and Food Research*, 54 (1), 136-147.
2. **Krams, I., Cirule, D., Suraka, V.**, Krama, T., Rantala, M.J., Ramey, G. 2010. Fattening strategies of wintering great tits support the optimal body mass hypothesis under conditions of extremely low ambient temperature. *Functional ecology*. 24(1), 172-177.
3. **Cepurnieks, G.** 2010. Mikotoksīni pārtikā un dzīvnieku barībā. *Žurnāls "Saimnieks.LV"*, Nr.1(67), 63.
4. **Casini M., Bartolino, V., Molinero J.C. and Kornilovs G.** 2010. Linking fisheries, trophic interactions and climate threshold dynamics drive herring *Clupea harengus* growth in the central Baltic Sea. *Marine Ecology Progress Series*. 413, 241–252.
5. **Raid, T., Kornilovs, G., Lankov, A., Nisumaa, A-M., Shpilev, H., and Järvik, A.** 2010. Recruitment dynamics of the Gulf of Riga herring stock: density-dependent and environmental effects. – *ICES Journal of Marine Science*.67, ( In Press).
6. **Kukāre, A., Bartkevičs, V., Vīksna, A.** 2010. Development of methodology for the control of polycyclic aromatic hydrocarbons in food. *Latvijas ķīmijas žurnāls*, Nr.1, 54.-65.
7. **Kukāre, A.** 2010. Policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži. *Žurnāls "Saimnieks.LV"*, Nr.12 (66), 68.-69.
8. **Skalina, L., Nikolajeva, V.** 2010. Growth potential of *Listeria monocytogenes* strains in mixed ready-to-eat salads. *International Journal of Food Microbiology*, 144(2), 317.-321.
9. **Leičūnaite, J., Kļimenkovs, I., Kviess, J., Začs, Dz., Kreišmanis, J.P.** 2010. Liquid chromatography and characterization of ether-functionalized imidazolium ionic liquids on mixed-mode reversed-phase/cation exchange stationary phase. *Comptes Rendus Chimie*, 13(10), 1335-1340.
10. **Začs, Dz.** 2010. Dioksīni pārtikā. *Žurnāls "Saimnieks.Lv"*, Nr.10(76), 32.-33.
11. **Bērziņš, A., Hellström, S., Siliņš, I., Korkeala, H.** 2010. Contamination Patterns of *Listeria monocytogenes* in Cold-Smoked Pork Processing. *Journal of Food Protection*. 73(11), 2103-2109.
12. **Terentjeva, M., Bērziņš, A.** 2010. Prevalence and antimicrobial resistance of *Yersinia enterocolitica* and *Yersinia pseudotuberculosis* in slaughter pigs in Latvia. *Journal of Food Protection*. 73(7), 1335-1338.
13. **Krams, I., Cirule, D., Krama, T., et al.** 2010. Effects of forest management on haematological parameters, blood parasites, and reproductive success of the Siberian tit (*Poecile cinctus*) in northern Finland. *Annales Zoologica Fennici*. 47(5), 335-346.
14. **Kivleniece, I., Krams, I., Daukste, J., Krama, T., Rantala, MJ.** 2010. Sexual attractiveness of immune-challenged male mealworm beetles



suggests terminal investment in reproduction. *Animal Behaviour*. 80(6), 1015-1021.

15. Bartel, R., Bradauskas, B., Ikonen, E., **Mitans, A.**, Borowski, W., Garbacik-Wesolowska, A., Witkowski, A., Blachuta, J., Morzuch, J., Bernas, R., Kapusta, A. 2010. Patterns of river lamprey size and sex ratio in the baltic sea basin. *Archives of Polish Fisheries*. 18(4), 247.-255.
16. Meija, L., Sitova, A., Zeltite, R., Erdmane, D., **Joffe, R.**, Teibe, U., Lietuvietis, V., Lejnieks, A. 2010. Vitamin D intake and deficiency in men at risk of prostate cancer. *European Urology Supplements*. 9(6), 536-536.

#### 2.4. Dalība zinātniskajās konferencēs

1. **Melngaile, A.** 2010. Implementation of Food Safety Legislation in Catering Establishments in Latvia. 1st International congress on Food Technology, Antālija, Turcija, 3-6 Novembris, mutiskais referāts.
2. Melngaile, A. 2010. Microbiological Risk Analysis in Catering Sector. 1st International congress on Food Technology, Antālija, Turcija, 3-6 Novembris, stenda referāts.
3. **Kukāre, A., Bartkevičs, V.**, Vīksna, A. Slovākija, 2010.gada 19.-22.maijs, Influence of different smoking Technologies on polycyclic aromatic hydrocarbons content in foodstuffs, 5th Central European congress on Food. Slovākija, Bratislava (stenda referāts/poster presentation)
4. **Kukāre, A., Bartkevičs, V., Začs, Dz.**, Vīksna, A. 2010.gada 12.februāris, Policiklisko aromātisko oglekļaūdeņražu noteikšanas metodes izstrāde uz gāzu hromatogrāfa - augstas izšķirtības spējas masspektometra, 68.LU Zinātniskā konference (referāts)
5. Baranova, T., Šics, I., **Ustups, D.** 2010. Mencas un plekstes mazuļu bioloģisko parametru daudzgadīgā dinamika Baltijas jūrā atkarībā no paaudžu ražības. 8.starptautiskā konference par zivju un rūpnieciski izmantojamo bezmugurkaulnieku agro ontoģenēzi. 2010.gada 19.-23.aprīlī, Svetlogorska, Krievija.
6. **Fettere, M.**, Kondratjeva, N. 2010. zivju agrās ontoģenēzes pētījumu ziemeļaustrumu Baltijas vēsture. 8.starptautiskā konference par zivju un rūpnieciski izmantojamo bezmugurkaulnieku agro ontoģenēzi. 2010.gada 19.-23.aprīlī, Svetlogorska, Krievija.
7. **Švecovs, F., Strods, G.**, Vingovatova, A. 2010. Baltijas brētliņas mazuļu skaita dinamika un paaudžu ražības vidēja termiņa prognozēšana. 8.starptautiskā konference par zivju un rūpnieciski izmantojamo bezmugurkaulnieku agro ontoģenēzi. 2010.gada 19.-23.aprīlī, Svetlogorska, Krievija.
8. **Birzaks, J., Strugis, M.** 2010. Latvian river typology according to fish communities. University of Latvia Scientific Conference: Climate Change and Waters, 68,Rīga(Latvia), 19 Febr 2010, 26-40.
9. **Aleksejevs, E., Birzaks, J.** 2010. Fish-potential indicators of climate change. University of Latvia Scientific Conference:Climate Change and Waters, 68, Rīga(Latvia), 19 Febr 2010, 6-14.
10. Grinberga, L., **Birzaks, J.** 2010. Distribution and diversity of fish species related to aquatic vegetation in the River Salaca. University of Latvia

Scientific Conference: Climate Change and Waters, 68, Riga(Latvia), 19 Febr 2010, 54-56.

11. **Deksne, G.** 2010. Occurrence of *Toxoplasma gondii* in swine in Latvia-preliminary results. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis*, (In press).
12. **Deksne, G.** 2010. Preliminary serological research of *Toxoplasma gondii* invasion in wild boars hunted in Latvia. Simpozijis "Parasites of holeratic region" rakstu krājums ( In press).
13. **Bērziņš A.** 2010. Microbial safety in pork production. In Proceedings: Q-PorkChains Conference. Oral presentation. Roskilde, Denmark. 21.-22.06.2010.
14. **Bērziņš A.** 2010. Contamination of *Listeria monocytogenes* in a cold-smoked pork processing plant using brining injections. In Proceedings: XVII ISOPOL International Symposium on Problems of Listeriosis, Porto, Portugal. 5.-9.05.2010.
15. Meija L., **Joffe R.**, Šitova A., Teibe U., Belicka I., Lietuvietis V., Lejnieks A. 2010. Cereal fiber intake in men at the risk age of prostate cancer. Stenda referāts konferencē "Enhancing healthbenefits of cereal foods - results, perspectives and challenges", May 2010, Lund, Sweden. Abstract book, 2101;146.
16. Meija L., Šitova A., Rūsa Z., Erdmane D., **Joffe R.**, Teibe U., Lietuvietis V., Lejnieks A. Vitamīna D ietekme uz prostatas specifiskā antigēna līmeni serumā vīriešiem vecumā ar palielinātu priekšdziedzera vēža attīstības risku Iesniegts un akceptēts 2010.gada RSU Zinātniskajiem rakstiem.

## 2.5. Veiktie līgumdarbi

2010. gadā ZI „BIOR” zinātnieki piedalījušies sekojošos līgumdarbos:

1. Nitrātu, prioritāro un bīstamo vielu apsekojums Latvijas virszemes ūdens objektos - asaru bioloģisko paraugu ievākšana un priekšapstrāde.
2. Par projekta "Naftas produktu un bīstamo vielu noplūdes risks Baltijas jūras apakšreģionos" (BRISK) jutīgo areālu kartēšanai nepieciešamo datu par jūras zivīm apkopošanu.
3. Barības piedevas olbaltumvielu-vitamīnu-minerālu koncentrāta „BROCKMANN Pelz for furs” ietekmi uz ūdeņu zarnu morfoloģiju.
4. Veterināro zāļu atlieku koncentrācijas novērtējums Baltkrievijas dzīvnieku izcelsmes produkcijā dažādos pārtikas aprites posmos.
5. Pamatojuma un speciālo normu izstrāde dažu pārtikas produktu derīguma termiņu novērtēšanai.
6. Salīdzinošie pētījumi par piena produkcijas (siera un krējuma) kvalitāti un nekaitīgumu.
7. Mikrobioloģiskā piesārņojuma izpēte svaigi grieztos augļos, dārzeņos, salātos un to izejvielās.
8. Augu aizsardzības līdzekļu atlieku izpēte augu un augu produktu paraugos.

## 2.6. Darbinieku izstrādātie vai vadītie promocijas, maģistra un bakalaura darbi

ZI „BIOR” izstrādāti un 2010. gadā aizstāvēti:

Bakalaura darbi – 2

1. Kristīne Grāve ”Aitu PRNP genotipu īpatsvars Latvijā”
2. Jeļena Jadrova ”Maizes ceptuves "Olaines maiznīca" projekts”

Maģistra darbi – 7

1. Kristaps Kļaviņš „Jonu šķīdumi”;
2. Jekaterina Rjabova "Poliprenolu izmantošana";
3. Kristīne Brūvere "Cis un trans taukstābju noteikšana pārtikā";
4. Zane Zeile "Biominiķijas piemērošana pasīvajām mājām";
5. Jekaterina Mogiļuka "Gaļas pīrādziņu mikrobiāla drošība uzglabāšanas laikā"
6. Linda Berga ”Trakumsērgas vīrusa izdalīšana un identificēšana peļu neiroblastomas šūnu kultūrās - vīrusa izdalīšanas apstākļu optimizācija”
7. Ingrīda Zerande ” Tirgos realizētā svaigpiena kvalitāte un nekaitīgums”

Promocijas darbi – 2

1. Aivars Bērziņš "Dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktos sastopamo *Listeria Monocytogenes* genotipa analīze"
2. Tatjana Marčenkova „Gatavo ēdienu mikrobioloģiskie kritēriji”

2010. gada izstrādes stadijā esošie bakalaura darbi:

1. Jekaterina Varfolomejeva ” *Sarcoptes scabiei* bioloģija un sastpamība Latvijā”
2. Linda Stepanjana ” *Dirofilarija* sp.”

2010. gada izstrādes stadijā esošie maģistra darbi:

1. Inta Umbraško, „Listērijas noteikšanas pārtikas produktos”
2. Kristīne Grāve „*Staphylococcus aureus* noteikšana ar molekulārām metodēm”

2010. gadā izstrādāts izstrādes stadijā esošie promocijas darbi:

1. Gunita Deksnē „Toksoplazmozes ierosinātāju izplatība Latvijā”
2. Valērija Suraka „Vides parazītu ietekme uz putnu parazītu izplatību”
3. Anna Dzerkale „*Sarcocystis* spp. izplatība Latvijā starp dažādām dzīvnieku sugām”
4. Agnese Kukāre „Metožu salīdzinājums policiklisko aromātisko ogļūdeņražu noteikšanai augu eļļās izmantojot gāzu hromatogrāfiju – masspektrometriju”
5. Dina Cīrule „Stresa faktoru ietekme uz putnu hematoloģiskajiem parametriem”
6. Janīna Daukšte „Kukaiņu imūnsistēmas aktivācija”
7. Inga Pigiņka „Limfmezglu reaktivāte 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 „4-(3'-piridil) piridīna un indenopiridīna atvasinājumu sorbcija un masspektrometrija AESH-MS/MS apstākļos”
11. Marianna Dobroštana „*Cryptosporidium* spp. izplatība Latvijā”

## 12. Gunta Rubene „Airkājvēža *Limnocalanus macrurus* (Calanoida, Copepoda) ekoloģija Baltijas jūrā”

### Cita ar zinātnisko informāciju saistīta darbība

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.

### 2.7. 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 oglekļa savienību satura kontroles sistēmas pilnveidošana” (Nr.LV0047) projekta ilgtspējas ietvaros;
- 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.

## 2.8. Sadarbība ar ražotājiem

ZI „BIOR” pārskata periodā ir sadarbojies un sniedzis daudzprofilu pakalpojumus liela skaita 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.

## 3. Finanšu informācija

### Finansējums pa finansējuma avotiem 2010. g. (LVL)

Nr.	Finansējuma avots	LVL
<b>1.</b>	<b>Bāzes finansējums</b>	<b>0</b>
<b>2.</b>	<b>Projektiem piesaistītais finansējums</b>	<b>206 663</b>
	Nacionālais publiskais finansējums	37893
	ES un citi starptautiskie finanšu avoti	89117
	Privātais finansējums	79653
	<i>t.sk. ārvalstu</i>	73278
<b>3.</b>	<b>Kopā</b>	<b>206 663</b>

## 4. Personāls

2010.gadā Zinātniskajā institūtā „BIOR” pastāvīgi strādājošo zinātnisko darbinieku skaits bija 50, kuri nodarbināti 26,7 PLE. Zinātnisko personālu sastāda 11 vadošie pētnieki, 31 pētnieks un 8 zinātniskie asistenti.

2010.gada nogalē Zinātniskajā institūtā „BIOR” strādāja 50 zinātniskie darbinieki, t.sk. 13 ķīmijas, bioloģijas, veterinārmedicīnas un pārtikas zinātņu doktori; 24 ķīmijas, bioloģijas, veterinārmedicīnas un pārtikas zinātņu maģistri (t.sk. 12 doktoranti) un 13 ar augstāko izglītību veterinārmedicīnas, bioloģijas un pārtikas zinātnes jomās.

Zinātniskā institūta „BIOR” zinātniskie darbinieki vecumā no 24-50 gadiem sastāda 56%, savukārt 10% zinātnisko darbinieku ir vecāki par 60 gadiem.

## 5. Attīstības perspektīvas 2011. 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.

Institūta zinātniskie darbinieki sadarbībā ar Latvijas un ārvalstu zinātniskiem institūtiem 2011. gadā kā partneri pieteica divus ES 7. Ietvara programmas projekta pieteikumus pārtikas drošības un zivsaimniecības izpētes jomās.

2011. 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.

ZI „BIOR” 2011. gadā arī plāno organizēt Starptautisku zinātnisku konferenci Baltijas valstu, Ziemeļvalstu, Krievijas, Baltkrievijas un Ukrainas kolēģiem par aktualitātēm pārtikas nekaitīguma un dzīvnieku veselības jomās.

## 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

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

Direktora vietniece laboratoriju jautājumos

**Olga Valciņa**

Tālrunis: 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

Pārtikas un vides izmeklējumu laboratorijas vadītājs

**Vadims Bartkevičs**

Tālr.67620624, e-pasts: vadims.bartkevics@bior.gov.lv

Dzīvnieku slimību diagnostikas laboratorijas vadītāja

**Ieva Rodze**

Tālr.67808971, e-pasts: ieva.rodze@bior.gov.lv

Medicīnas mikrobioloģijas laboratorijas vadītāja

**Svetlana Makarova**

Tālr.67081597, e-pasts: svetlana.makarova@bior.gov.lv

Vidzemes reģionālās laboratorijas vadītāja

**Anita Škuta**

Adrese: Raiņa iela 19, Valmiera

Tālr.64207370, e-pasts: valmiera@bior.gov.lv

Latgales reģionālās laboratorijas vadītāja

**Anna Dzerkale**

Adrese: Varšavas iela 24, Daugavpils

Tālr.65420241, e-pasts: daugavpils@bior.gov.lv

Kurzemes reģionālās laboratorijas vadītāja

**Sandra Liparte**

Adrese: Veidenbauma iela 11, Liepāja

Tālr.63481416, e-pasts: liepaja@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