

LATVIJAS UNIVERSITĀTES

Bioloģijas institūta direktores Līgas Jankevičas

PĀRSKATS

par institūta darbību 2016. gadā

I. IZGLĪTĪBA

Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts (LU BI) ir pētnieciskā struktūrvienība un savā darbībā orientēts uz Latvijas dabas un ekoloģisko problēmu risināšanu, kā arī augu un dzīvnieku bioloģisko resursu saglabāšanas un produktīvas izmantošanas jautājumiem, virzot šo pētījumu rezultātus gan augstākās izglītības, gan attiecīgo tautsaimniecības nozaru attīstības mērķim.

LU BI realizē ciešu sadarbību ar Latvijas Universitātes atbilstoša profila fakultātēm, kā arī ar citām Latvijas augstskolām un zinātniskās pētniecības institūcijām gan studiju, gan pētniecības jomā. LU BI piedalās studiju procesos, atbalstot sava akadēmiskā personāla iekļaušanos Latvijas Universitātes katedrās docētāju statusā, gan arī atbalstot studentu, pārsvarā maģistra un doktoranta līmeņa, mācību laboratoriju izveidošanu institūtā, lai studenti varētu izmantot institūtā uzkrātās kolekcijas un aparāturu studiju procesā un, lai veicinātu studentu iesaistīšanos zinātniskajā darbā, tieši kontaktējoties ar institūta akadēmisko personālu un izmantojot institūta pētniecisko infrastruktūru.

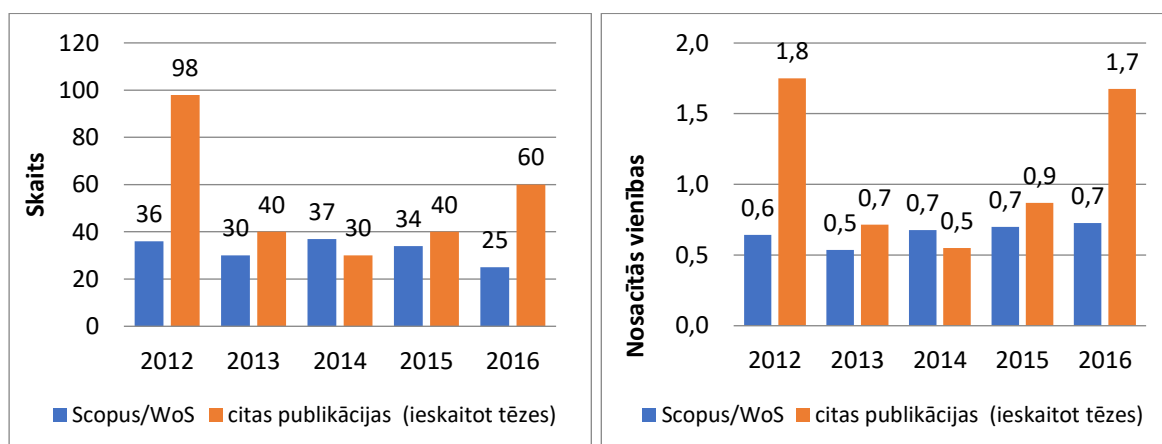
Pārskata periodā LU doktorantūrā studēja 5 LU BI darbinieki, kas izstrādā savus pētnieciskos darbus institūtā. Institūta zinātnieki vada vairāk nekā 10 maģistrantūras, 4 LU doktorantūras studentu pētnieciskos darbus.

2016.g vasarā Neišateles (Neuchatel) Universitātes maģistratūras studente Dalinda Bouroui (Šveice) institūtā izstrādāja sava pētījuma eksperimentālo daļu par liepu un kaitēkļu mijiedarbību sāļainības apstākļos.

II. ZINĀTNISKĀ DARBĪBA

Publikācijas

2016. gadā institūta personāls sadarbībā ar LU un citiem Latvijas zinātniskajiem institūtiem ir publicējis 25 publikācijas Scopus indeksētos izdevumos, tai skaitā 12 publikācijas 1. un 2. kvartiles izdevumos. Lai varētu izvērtēt publikāciju skaita dinamiku, zemāk attēlā parādīts darbinieku Scopus/WoS datu bāzēs indeksēto publikāciju un citu publikāciju skaits no 2012. līdz 2016. gadam. Scopus/WoS publikāciju skaits 2016. gadā ir samazinājies skaitliskā ziņā, jo 2015. gadā beidzoties ESF un ERAF finansējumam, zinātnieku pilna laika ekvivalents (PLE) ir samazinājies no 46 uz 36. Objektīvākai salīdzināšanai izmantoju attiecību publikāciju skaits/ zinātnieku skaits pilna laika ekvivalenta izteiksmē. Izvērtējot šo rādītāju, redzam, ka Scopus/WoS publikāciju skaits uz 1 zinātnieku PLE pēdējos 3 gadus ir nemainīgs, bet ir pieaudzis citu zinātnisko publikāciju skaits, kas saistāms ar to ka, izmantojot snieguma finansējumu, jaunie zinātnieki varēja piedalīties starptautiskās konferencēs.



Pozitīvi atzīmējams, ka LU BI zinātnieki publicējas aizvien respektablākos izdevumos. Publicētas 7 zinātniskās koppelikācijas ar ārvalstu līdzautoriem, kas iekļautas SCOPUS vai WoS datubāzēs un 6 citas zinātniskās publikācijas ar ārvalstu līdzautoriem, no tām jāatzīmē LU BI pētnieces Zanes Metlas publikācija žurnālā *The ISME Journal* (IPP 9,33, žurnāls ir 4. pēc vērtējuma ekoloģijas nozarē) un vadošā pētnieka Oskara Keiša publikācija žurnālā *Biological Conservation* (IPP 4,08, žurnāls ir 5. pēc vērtējuma dabas un ainavas saglabāšanas nozarē). Jāatzīmē, ka palielinājusies LU BI zinātnieku atpazīstamība, Tatjanas Sjakstes publikācijas 2016. gadā citētas 69 reizes, Oskara Keiša publikācijas citētas 54 reizes (Scopus dati). Saņemts sertifikāts no izdevniecības ELSEVIER par G. Čeksteres un A.

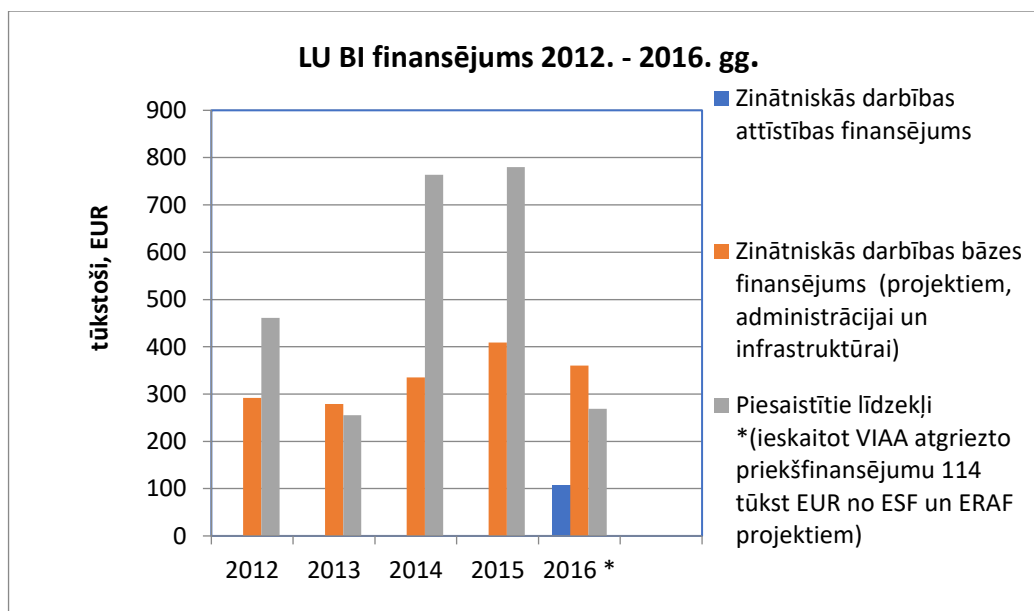
Osvaldes rakstu (2013), kā vienu no visvairāk citētajiem rakstiem (TOP 5) zinātniskajā žurnālā *Urban Forestry & Urban Greening* (WoS 1. kvartiles žurnāls) laika periodā no 2014. g. līdz 2016. g. jūnijam.

Diemžēl LUIS publikāciju datu bāzē Bioloģijas institūtam 2016. g. uzrādītas tikai 16 Scopus un/vai Web of Science publikācijas, turklāt atspoguļotajām publikācijām ne vienmēr ir norādīti citējumi, IPP u.t.t. Lai pārbaudītu darbinieku publikāciju atbilstību, tās jāmeklē Scopus datu bāzē pēc uzvārdiem, jo Bioloģijas institūts sakarā ar biežo statusa maiņu, tur parādās kā Latvijas Zinātņu Akadēmijas institūts, Latvijas Universitātes institūts vai LU aģentūra.

Projekti

LU BI zinātnisko projektu finansējums 2016. g., ieskaitot zinātniskās darbības bāzes finansējumu, zinātniskās darbības attīstības finansējumu, bāzes finansējumu institūta administrācijai un infrastruktūrai un ieskaitot VIAA atgriezto priekšfinansējumu no ESF un ERAF projektiem bija 736 000 EUR.

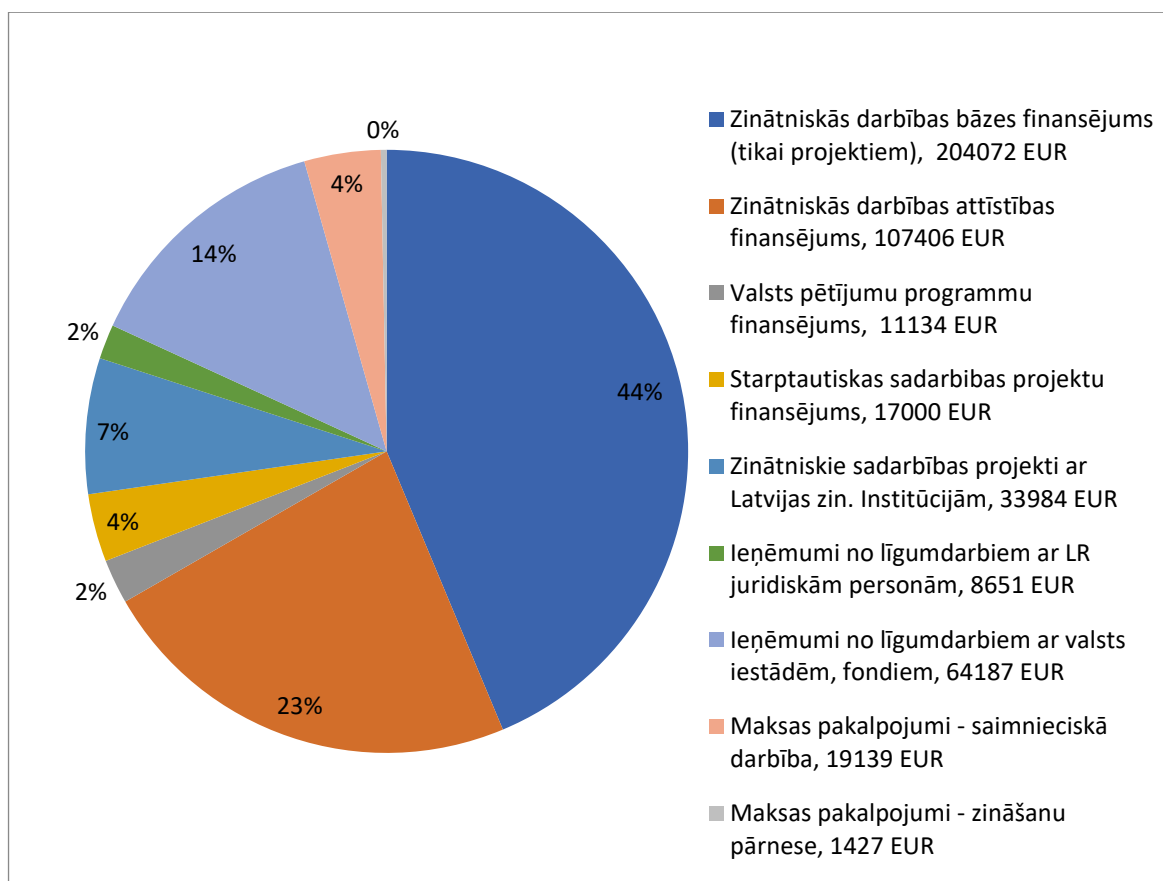
Attēlā LU BI finansējuma apjoms par pēdējiem 5 gadiem. 2016. g. salīdzinājumā ar 2014. un 2015. gadiem finansējums ir būtiski samazinājies.



2012. gadā LU BI finansējumu veidoja konkursu kārtībā iegūti 15 LZP granti, vairāki ERAF projekti, kuros LU BI darbojās kā partneris. Tas ļāva attīstīt visas institūta

laboratorijas un pētniecību dažādās bioloģijas un vides zinātnes apakšnozarēs. Turpmākajos gados zinātnes finansējumā dominēja struktūrfondu projekti, kas koncentrēja finansējumu atsevišķos pielietojamās zinātnes virzienos, bet samazinājās kapacitāte fundamentālajos pētījumu virzienos. 2014. un 2015. gadā finansējuma pieaugumu nodrošināja sekmīgie rezultāti ESF projektu piesaistē. LUBI pats realizēja divus ESF projektus un vēl divos bija iesaistīts kā partneris. 2016. gadā finansējums būtiski samazinājās, jo Latvijā nebija pieejami ESF un ERAF līdzekļi, konkursu izsludināšana un projektu izvērtēšana ieilga. Pēdējos gados, atbilstoši institūta sekmīgajiem rādītājiem, palielinājies bāzes finansējums, tomēr nav sasniegts finansējuma līmenis, kas bija pieejams 2007. gadā (726 tūkst EUR). Tas tiešā mērā saistāms ar to, ka arī valstī kopumā zinātnes bāzes finansējums būtiski atpaliek no 2007.g. līmeņa.

2016. gadā piesaistītā finansējuma struktūra (neieskaitot VIAA atgriezto priekšfinansējumu no ESF un ERAF projektiem) redzama nākamajā attēlā.



Attēlā redzam, ka LU BI sekmīgi piesaista valsts institūciju un fondu līdzekļus. 2016. gadā noslēgti līgumi par pētījumiem ar VARAM, Vides aizsardzības fondu un ZM Medību

saimniecības attīstības fondu (kopā 64 187 EUR). LU BI ņem dalību valsts pētījumu programmā (11 134 EUR). Tāpat kā iepriekšējos gados tika noslēgti sadarbības vai pakalpojuma līgumi ar citām Latvijas zinātniskajām iestādēm: Dārzkopības institūts, LVMI „Silava”, NBD, „Agroresursu un ekonomikas institūts”, LLU (kopā 33 984 EUR). Paralēli esam veikuši arī maksas pakalpojumus par 19 139 EUR. Jāatzīmē, ka šeit reizēm Bioloģijas institūta un LU grāmatvedības viedoklis atšķiras un konkursa kārtībā iegūti pakalpojumu līgumi citu zinātnisko institūciju ERAF vai līgumpētījumu izpildei tiek kodēti kā saimnieciskā darbība.

LU BI personāls vēl nebija apguvis LU kārtību un netika aktīvi iesaistījies projektu piesaistē no LU attīstības un efektīvas sadarbības projektu finansējuma. Domāju, ka 2017. gadā mūsu zinātnieki aktīvāk iesaistīsies LU konkursos.

Institūta zinātnieki iesniedza 4 projektu pieteikumus ERAF aktivitātes 1.1.1.1. projektu konkursa 1. kārtā, rezultātā **1 projekts atbalstīts** un tā vienīgais izpildītājs ir LUBI. Tika sagatavots 1. pieteikums pēcdoktorantūras pētniecības atbalsta saņemšanai.

LUBI 2016. gadā bāzes un snieguma finansējuma sadalei starp laboratorijām tika pielietota motivējoša pieeja apmēram 10 % bāzes un 20% snieguma finansējuma sadalījām izmantojot koeficientus pēc 2015. gada LUBI laboratoriju kvalitātes rādītājiem. Pagaidām vēl grūti spriest par rezultātiem, jo par 2016.gadā veiktajiem pētījumiem publikācijas visdrīzāk parādīsies 2017. gada nogalē.

Kopumā pētniecības darba gaitā radušās problēmas galvenokārt saistītas ar, piemēram, nepietiekamu finansējumu, zinātniskās aparatūras, infrastruktūras atjaunināšanas un iegādes nepieciešamību, zinātniskās aparatūras remontu un tā izmaksām, birokrātisko slogu projektu/iepirkumu līgumu noslēgšanā.

Tomēr, neskatoties uz atsevišķām grūtībām **ir sasniegti 2016. gadā plānotie mērķi un rezultāti.**

Starptautiskā zinātniskā sadarbība

2016. gadā īstenoti dažāda veida starptautiskie pētniecības projekti (skat. zemāk pievienoto tabulu). Par veiksmīgu sadarbību liecina jau iepriekš minētās publicētās zinātniskās kōppublikācijas ar ārvalstu līdzautoriem.

Nr. p. k.	Projekts	Programma/ Partneris	Termiņi	Projekta vadītājs
1	European Long-Term Ecosystem and socio-ecological Research Infrastructure	EC Horizon 2020	2014-2019	V. Melecis
2	Monitoring of the breeding of duck species in Latvia.	The European institute Migratory Birds of the Western Palearctic (OMPO)	2015-2016	M. Janaus
3	But migration	Leibnitz-Institute for Zoo and Wildlife Research	2013-2016	O. Keišs
4	Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe	Somijas Dabas vēstures muzejs		I. Roze, I. Rūrāne
5	Euro+Med Plant Base	Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem		I. Roze, I. Rūrāne
6	Networking Lake Observatories in Europe (NETLAKE)	ESSEM COST akcija ES1201	10.2012.-10. 2016.	G. Sprinģe
7	Improving current understanding and research for sustainable control of the poultry red mite <i>Dermanyssus gallinae</i> (COREMI)	Cost akcija FA1404	10.2014.-10. 2018.	I. Salmāne
8	Using three-way interactions between plants, microbes and arthropods to enhance crop protection and production	COST akcija FA1405	03.2015.-03. 2019.	L. Jankevica
9	European network for algal-bioproducts (EUALGAE)	COST akcija ES1408	2015. -2019.	G. Sprinģe
10	Compartmentation of de-icing salts and structural reactions to salt accumulation in foliage of ornamental lime trees (http://www.wsl.ch/fe/walddynamik/projekte/sal_ti/index_EN)	Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research	2014-2017	G.Čekstere, A.Osvalde

2016. gadā tika iesniegti vairāk kā 11 pieteikumi starptautisko projektu un ideju konkursiem, t. sk.: HORIZON programmā (1 pieteikums); LR IZM un Ukrainas Zinātnes un izglītības ministrijas sadarbības programmas zinātnes un tehnoloģiju jomā (4); Interreg Baltic Sea

Region Programme ideju konkursam (3); BONUS uzsaukumam (1); EranetLac Joint call (1), Eureka (1), OMPO (1).

2016. gadā LUBI **apstiprināti** šādi starptautiski sadarbības projekti:

- HORIZON2020 projekts Advance-LTER „Advancing the European Long-Term Ecosystem, critical zone and socio-ecological Research Infrastructure towards ESFRI”, vad. V. Melecis.
- Latvijas Republikas Izglītības un zinātnes ministrijas un Ukrainas Zinātnes un izglītības ministrijas sadarbības programmas zinātnes un tehnoloģiju jomā pētniecības projekts „Hidroelektrostaciju ietekmes uz vidi novērtēšana ar multimarķieriem”, vad. G. Sprinģe.
- Sadarbības līgums ar OMPO (The European institute Migratory Birds of the Western Palearctic) “Monitoring of the breeding of duck species in Latvia”, vad. M. Janaus.

Svarīgi atzīmēt, ka LUBI zinātnieki veiksmīgi sadarbojas ar vairāk nekā 15 ārvalstu zinātniskajām institūcijām (Šveicē, Francijā, Polijā, Vācijā, Lietuvā, Krievijā, Gruzijā u.c.), kā arī līdzdarbojas starptautiskās organizācijās un apvienībās: „The Committee for Mapping the Flora et Societas Biologica Fennica Vanamo”, The European Bird Census Council (EBCC), EURING u.c.

Zināšanu pārnese un intelektuālais īpašums

Kā jau iepriekš minēts LU BI 2016. gadā veicis dažāda mēroga starpdisciplinārus pētījumus (t.sk. komersantu uzdevumā veiktus līgumpētījumus), kā arī sniedzis konsultācijas valsts institūcijām un komersantiem. Piemēram, Dr. E. Boikova sagatavoja un iesniedza LZA un Latvijas UNESCO komitejai ziņojumu/atskaiti par nacionālās nominācijas “Augšdaugava un Daugavas loki” piecu gadu darbu pēc UNESCO kritērijiem. Ziņojumu apstiprināja UNESCO komitejas sēdē 2016. gada jūlijā.

LU BI intelektuālais īpašums ir Latvijā un ārvalstīs uzturētie patenti, datubāzes un kolekcijas.

Patenti

2016. gadā LUBI zinātnieki nav iesnieguši jaunus patentu pieteikumus, bet tiek uzturēti esošie 2015. gadā reģistrētie patentu pieteikumi (EP2873737 (A1) — 2015-05-20 un WO2015084134-A1 - 2015-06-11).

Gaidam ekspertīzes slēdzienus 2015. gada nogalē iesniegtajiem patentu pieteikumiem:

- 1,4-Dihidropiridīna atvasinājums DNS pārrāvumu novēršanai cukura diabēta apstākļos (Nr. P-15-89; OSI-2015-007). Autori no LUBI: **T. Sjakste, K. Ošiņa**.
- Nedestruktīva, ātra plūsmas citometrijas metode bioindikācijai (LV Patentu valdes Nr. P-15-85, 17. 08. 2015.) Autoru saraksts: **D. Grauda**.

Datubāzes un pētniecības kolekcijas

LU BI ir izveidotas un tiek uzturētas starptautiski un nacionāli nozīmīgas datu bāzes un kolekcijas, kuru uzturēšana, zinātniskā apstrāde un papildināšana pilnībā tiek veikta par LUBI līdzekļiem, jo kopš 2008. gada valsts pārtrauca šos darbus finansēt.

Latvijas Putnu Gredzenošanas centrs (vad. J. Kazubiernis). Latvijas Gredzenošanas centrs koordinē putnu un sikspārņu gredzenošanu Latvijā, ievāc un apkopo informāciju par novērotajiem vai atrastajiem apgredzenotajiem putniem un sikspārņiem. 85 gadu laikā apgredzenoti ap 10 tūkstoši sikspārņu, 1.5 milj. putnu un apstrādāti 40 tūkstoši ziņojumi par atrastiem gredzenotiem putniem. Latvijas Gredzenošanas Centrs regulāri papildina gredzenošanas un atradumu Datu bāzi **Ring**, kas ir saistīta ar EURING Datu Banku, kurā tiek uzkrāta visu Eiropas valstu Gredzenošanas centru sniegtā informācija par putnu gredzenošanu un gredzenotu putnu atradumiem. Savukārt šo Eiropas valstu Gredzenošanas centru darbību koordinē starptautiskā organizācija EURING. 2016.gadā putni tika gredzenoti visā Latvijas teritorijā, bet sikspārņi tikai LU Bioloģijas institūta Papes Ornitoloģisko pētījumu centrā.

Latvijas Floras herbārijs (LATV) (vad. I. Roze, I. Rūrāne Botānikas laboratorija). Latvijas floras herbārijs ir lielākais vaskulāro augu herbārijs Latvijā, kuram ir gan nacionāla, gan reģionāla nozīme. Herbārijs dibināts 1955. gadā uz Botānikas laboratorijas augu kolekcijas bāzes. Tajā glabājas vairāk nekā 175 000 vaskulāro augu herbārija eksemplāru, galvenokārt, taksoni, kas sastopami Latvijā. Lai nodrošinātu herbārija fondu izmantošanu, 2016. gadā turpinājās to zinātniskā apstrāde, veikti pasākumi herbārija fondu kvalitatīvai saglabāšanai, LATV fondi papildināti ar gadskārtējiem augu vākumiem, veikta floras datu bāzes aktualizācija un optimizācija.

Augu kaitēkļus limitējošo bioaģentu kolekcija (vad. L. Jankevica, Eksperimentālās entomoloģijas un mikrobioloģijas laboratorija). Kolekcijas mērķis ir saglabāt ex-situ augu aizsardzībā nozīmīgos funkcionālās bioloģiskās daudzveidības komponentus ilgtspējīgai izmantošanai valsts vajadzībām, t.sk. atgriešanai dzīvotnēs. Bioaģentu kolekcijā iekļauti: 1)

kukaiņu slimību ierosinātāji – entomopatogēnās sēnes, baktērijas, bakulovīrusi; 2) augu slimību ierosinātāju antagonisti; 3) entomofāgi un akarofāgi.

Latvijai nozīmīgu lauksaimniecības augu ģenētisko, mutantu un selekcijas līniju kolekcija (vad. Ī. Rašals, Vides ģenētikas laboratorija). Sakarā ar Latvijas kultūraugu gēnu bankas pārvietošanu no LU Bioloģijas institūta uz LR Zemkopības ministrijas pakļautībā esošo LVMI "Silava" ar stingri noteiktu paraugu atlasu, daļa ģenētiski vērtīgā materiāla ar Latvijas apstākļiem potenciāli vērtīgām pazīmju kombinācijām palika ārpus kolekcijas. Šie paraugi veido Bioloģijas institūtā saglabātās gēnu bankas daļu.

Entomoloģiskās un akaroloģiskās kolekcijas (vad. V. Melecis, Bioindikācijas laboratorija). Ilggadīgo pētījumu rezultātā uzkrāts liels kolekciju materiāls gan mikroskopēšanas preparātu, gan spirtā konservētu indivīdu, gan entomoloģisku kolekciju veidā. Kopumā tas aptver vairāk nekā 4000 divspārņu (*Diptera*) sugas, tai skaitā daudzas Latvijā retas sugas vienā eksemplārā, ap 550 augsnes ērcu (*Acari*) sugas. Šāda apjoma augsnes faunas materiāls ir Latvijas nacionālā bagātība, un tāds ir vienīgais Baltijā, arī Eiropā nav daudz šādu kolekciju.

Jāatzīmē ka **LUBI datu bāzes, herbārija un kolekciju materiāli nepārtraukti tiek izmantoti zināšanu pārnesei:** 1) zinātniskajos vietēja rakstura un starptautiskos pētījumos, - apstrādājot ievāktu materiālu un gatavojot zinātniskās publikācijas; 2) LU Bioloģijas fakultātes un LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes bakalaura, maģistra un doktora studiju programmās studentu apmācībai; 3) kā populārzinātnisku izstāžu eksponāti (Ķīpsalas izstāžu hallē, Zinātnes naktī LUBI); 4) dabas aizsardzības un apsaimniekošanas plānu izstrādei un citiem, ar bioloģiju saistītiem, mērķiem.

Konferences

No 1. līdz 3. februārim Rīgā, LU Dabaszinātņu akadēmiskajā centrā notika COST akcijas “Networking Lake Observatories in Europe” (NetLake) darba grupas un vadības grupas sanāksme, ko organizēja LU Bioloģijas institūta Hidrobioloģijas laboratorijas COST dalībnieces - I. Kokorīte, G. Sprinģe un L. Grīnberga. Tajā tika apspriesta iespējas sensoru izmantošanai in-situ mērījumu veikšanai iekšzemes ūdeņos, kā arī NetLake noslēguma sanāksmes organizēšana.

No 13. līdz 17. jūnijam Rīgā, DAC telpās notika Eiropas LTER koordinatīvā sanāksme un HORIZONT 2020 projekta eLTER darba sanāksme, ko organizēja LU Bioloģijas institūta

Bioindikācijas laboratorijas vadītājs, vadošais pētnieks Viesturs Melecis. Pasākums bija nozīmīgs jauna Horizont 2020 pieteikuma sagatavošanai.

Pārskata periodā LU BI zinātnieki esošo projektu ietvaros izmantoja iespējas un apmeklēja starptautiskas zinātniskās konferences, kur prezentēja 37 mutiskus vai stenda referātus. Vietēja rakstura konferencēs un semināros - 23 ziņojumi.

III. PERSONĀLS (personāla struktūra, t.sk. ar doktora grādu, studiju un zinātniskā darba mijiedarbība, personāla plānošana u.c.).

2016. gadā darba līgumi bija noslēgti ar 77 darbiniekiem, 58 no tiem bija ievēlēti akadēmiskos amatos. LUIS sistēmā uzrādītais LUBI darbinieku kopējais pilna laika ekvivalents (PLE) - 48. Personāla izmaiņas no 2012. līdz 2016. gadam parādītas zemāk esošajā tabulā.

	2012	2013	2014	2015	2016
Kopējais skaits (PLE)	121 (85)	117 (81)	126 (83)	100 (72)	77 (48)
Zinātnieki (PLE)	75 (56)	78 (55)	76 (55)	62 (46)	58 (36)
Zin. tehniskais personāls (PLE)	20 (16)	15 (12)	34 (16)	16 (14)	13 (6)
Apkalpojošais personāls (PLE)	16 (14)	16 (14)	16 (14)	14 (12)	9 (6)

LU Bioloģijas institūta ievēlēto zinātnisko darbinieku pilna laika ekvivalents (PLE) salīdzinot ar 2015. gadu ir samazinājies no 46 uz 36 (LUIS dati). Iemesls samazinājumam: 1) beidzoties ESF projektiem uz projekta laiku pieņemtie darbinieki aizgāja; 2) janvārī, februārī un martā vairāk kā 50% LU BI zinātnieku nestrādāja uz pilnu slodzi, jo no rezervētā bāzes finansējuma fonda bija iespējams izmaksāt atalgojumu tikai par 25 h nedēļā, tas ir 0,62 (PLE); 3) 12 darbinieki strādāja fakultātēs par profesoriem, docētājiem un laboratorijas vadītāju, 1 darbinieks par ekspertu LU Botāniskajā dārzā.; 4) sakarā ar reorganizēšanu, sadarbības līgumu slēgšana ievilkās mums neierastās saskaņošanas, vīzēšanas kārtības un problēmām dokumentu aprītē, jo neatrodamiem Rīgā.

Personāla statistika par 2016. gadu parādīta zemāk esošajā tabulā.

Nr. p. k.	Personāla struktūra	Strādā pētniecības darbu pilnu darba laiku/ t. sk. ar doktora grādu	Strādā pētniecības darbu nepilnu darba laiku/ t. sk. ar doktora grādu
1.	Zinātnieki	14 / 7	44 / 23
1.1.	Vadošais pētnieks	6 / 6	13 / 13
1.2.	Pētnieks	2 / 1	22 / 10
1.3.	Zinātniskais asistents	6 / 0	9 / 0
2.	Zinātnes tehniskais personāls	1 / 0	12 / 3 *
3.	Zinātni apkalpojošais personāls	3 / 0	5 / 0
	Kopā	18	61*

* Kopējais amatu skaits nesakrīt ar darbinieku skaitu, jo atsevišķi darbinieki izpilda 2 amatus, piemēram, arhivārs un dabaszinātņu laborants, dabaszinātņu laborants un biologs.

Gada sākuma situācija, kad projektu finansējums bija piejams tikai 2 laboratorijām un pārējais zinātniskais personāls strādāja uz 0,63 slodzi vai mazāku, izmaina kopējos datus par uz pilnu slodzi strādājošiem. Gada beigās uz pilnu slodzi LUBI strādāja 27 zinātnieki un 3 vecākie dabaszinātņu laboranti.

2016. gadā turpinājās darbinieku paaudžu maiņa. Uzsākot 2016. gadu LUBI strādāja 14 jaunie doktori, 13 no tiem bija ievēlēti pētnieka vai vadošā pētnieka amatos un viens jaunais doktors strādāja kā vecākais dabas zinātņu laborants.

Martā zinātniskais asistents U. Kagainis sekmīgi aizstāvēja promocijas darbu. Decembrī LU BI kā viespētniece darbu uzsāka I. Grudzinska, kas doktora grādu ieguvusi Tallinas Tehniskajā universitātē. Gada laikā pētnieku amatā ievēlējām 3 jaunus doktorus U. Kagaini, L. Bumburi, un I. Grudzinsku, kas aizstāvējušies 2015. un 2016. gados.

LU BI zinātnieku vidējais vecums ir 48,6 gadi, vairāk kā 53% zinātnieku ir jaunāki par 50 gadiem, sadalījums pa vecuma grupām parādīts sekojošajā tabulā.

Vecuma grupa (gadi)	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70→
Zinātnieku skaits (tai sk. doktori)	8 (0)	14 (10)	7 (4)	8 (6)	9 (8)	9 (3)
%	13,8	27,6	12,1	15,5	15,5	15,5

Pagājušajā gadā priekšlaicīgi no mums aizgāja vadošā pētniece, Genomikas un bioinformātikas pētījumu grupas vadītāja T. Sjakste un zinātniski tehniskās informācijas inženieris, Latvijas Putnu Gredzenošanas centra vadītājs J. Kazubiernis. Gada nogalē tika izsludināts konkurss uz vadošā pētnieka un SAM projekta vadītāja vietu (T. Sjakstes aizvietošana), kā arī divām pētnieku un divām asistenta vietām medicīnā, un divām asistenta vietām bioloģijā, kas bija nepieciešams SAM projekta uzsākšanas nosacījumu izpildei.

Pārskata periodā bija pietiekami augsta jauno zinātnieku mobilitāte, 6 darbinieki stažējās vai veica pētniecisko darbību ārvalstu zinātniskajās institūcijās: Šveices Federālās Tehniskās universitātes (ETH Zurich) Integratīvās Bioloģijas institūtā un Šveices Federālajā Meža, sniega un ainavu pētniecības institūtā (WSL); Nacionālajā lauksaimniecības pētījumu institūtā (INRA) Francijā, Viļņas Dabas pētījumu centrā Lietuvā, Maskavas Valsts Universitātes Bioloģijas fakultātes Molekulārās bioloģijas katedrā un Ķīmiskās bioloģijas un fundamentālās medicīnas institūtā (Novosibirska) Krievijā u.c.

Ievērojama daļa darbinieku papildus strādā arī citās LU struktūrvienībās, vai zinātniskos institūtos, valsts iestādēs vai nevalstiskās organizācijās ārpus LU. Daļēji tas saistīts ar to, ka praktiski nebija pieejams struktūrfondu finansējums, kas radīja zemu atlīdzības līmeni un darbiniekiem bija nepieciešams gūt papildus atlīdzību citā darba vietā.

11 zinātnieku strādā par stundu pasniedzējiem, docētājiem, asociētajiem profesoriem un profesoriem Bioloģijas fakultātē, Ģeogrāfijas un Zemes Zinātņu fakultātē un Medicīnas fakultātē. Mūsu jaunais doktors Uģis Kagainis uzsāka darbu BF docenta p.i. amatā.

Nākotnē, lai piesaistītu un noturētu jaunus zinātniekus un panāktu, lai institūtā strādājošie 6 doktora grāda pretendenti aizstāvētu savus promocijas darbus ir ļoti svarīgi nodrošināt konkurētspējīgu atalgojumu, īpaši atalgojumu no bāzes/snieguma finansējuma starpprojektu jeb “sausajā” periodā, jāveicina zinātnieku iesaistīšanās zinātnisko projektu sagatavošanā un realizācijā, lai vienlaikus panāktu zinātnisko rādītāju uzlabošanu, studentu iesaisti zinātnisko projektu realizācijā, kā arī, lai uzlabotu atalgojuma līmeni. Savukārt būtisks aspekts darbinieku piesaistē un tādējādi projektu pieteikumu izstrādē un projektu realizācijā ir veicināt un nodrošināt mūsdienīgas un augsta līmeņa pētniecības infrastruktūras pieejamību un attīstību.

IV. SADARBĪBA AR SABIEDRĪBU (pasākumi sadarbībai ar sabiedrību).

2016. gadā LU BI kolektīvs piedalījies vairākos pasākumos, kas saistīti ar sabiedrības izglītošanu un zinātnes popularizēšanu, piemēram, organizēja Zinātnieku nakts pasākumus

Salaspilī (Bioloģijas institūta telpās) un Papē (Papes ornitoloģisko pētījumu centrā). LU BI veiksmīgi sadarbojas ar Salaspils pašvaldību: iesaistījās pašvaldības organizētajos Zinātnes nedēļas pasākumos; iekļāvies Salaspils Tūrisma informācijas centra piedāvātajos ekskursiju apmeklējumu objektos pēc iepriekšējās pieteikšanās. LU BI ir pilntiesīgs Salaspils uzņēmēju biedrības dalībnieks, ar mērķi veicināt savstarpējo informācijas apmaiņu, kā arī sociāli ekonomisko aktivitāti un uzņēmējdarbības vides attīstību Salaspils novadā. LU Bioloģijas institūtā sadarbībā ar Latvijas auglīkopju asociāciju tika organizēta gadskārtējā Dzērveņu un krūmmelleņu audzētāju konference/ kopsapulce.

Esam snieguši atzinumus par pētniecības tēmām sabiedrībai un valsts institūcijām (VARAM – pētījumi klimata pārmaiņu jomā, DAP – medijamie dzīvnieki). LU BI zinātnieki darbojas kā eksperti daudzās jomās, piemēram, Dr. E. Boikova ir VARAM konsultatīvās padomes locekle, Dr. L. Jankevica darbojas kā Latvijas Nacionālā Akreditācijas biroja eksperte, Dr. L.Auniņa kā Dabas aizsardzības pārvaldes sertificēta sugu un biotopu eksperte par vaskulārajiem augiem, mežiem, virsājiem, purviem, zālājiem un jūras piekrasti, Dr. O.Keišs - par putniem un zālājiem, Dr. D.Boiko – par putniem, I.Rūrāne – vaskulāriem augiem un zālājiem; L.Uzule – zālājiem, vaskulārajiem augiem; mežiem, virsājiem, purviem, tekošiem ūdeņiem, D.Ozoliņš – bezmugurkaulniekiem, tekošiem saldūdeņiem un stāvošiem saldūdeņiem. Vairāk ka 60% LUBI strādājošie doktori darbojas kā LZP eksperti.

E. Boikova piedalījās Daugavpils un Krāslavas novada domu darba grupas sanāksmēs ar divām prezentācijām: “Pārskats par UNESCO Pasaules mantojuma Latvijas nacionālā saraksta nominācijas periodu “Daugavas loki - Augšdaugava 2011-2015” un “Daugavas loki - Augšdaugavas nominācijas kritēriju analīze, izpētes apjoms”.

Vairāki institūta zinātnieki sniedza intervijas plašsaziņas medijos par aktuāliem dabas aizsardzības un lauksaimniecības jautājumiem u.c., kā arī sagatavojuši 9 populārzinātniskus rakstus (*Putni dabā, Agrotops, u.c.*). Savukārt žurnāls *Ilustrētā zinātne* augusta numurā sadaļā “Zinātnieku sasniegumi Latvijā” izvēlējās un publicēja pētījumu rezultātus par sāls ietekmi liepu lapu šūnās, kas iegūti LU Bioloģijas institūta zinātnieku (G.Čekstere, A.Osvalde) pētniecības sadarbībā ar Šveices zinātniekiem (*Anonymous, 2016. Sāls ietekmē kokus apstādījumos. Ilustrētā zinātne, 129, 12*).

LU BI vestibilā sadarbībā ar Rīgas pilsētas Ilģuciema Kultūras nama radošajām mākslas studijām – organizētas 4 mākslas izstādes un godinot Latvijas brīvības cīņu dalībniekus novembrī organizēta izstāde "11. novembris - Lāčplēša diena", kur tika eksponēti goda Salaspilieša R. Grīnvalda savāktie materiāli.

V. SŪDZĪBAS (pārskata periodā saņemtās sūdzības un to izskatīšanas rezultāti).

2016. gadā saņemta viena sūdzība par vadošā pētnieka Oskara Keiša aizrādījumu ar e-vēstules starpniecību avīzes Saldus Zeme žurnālistēm par valodas un terminu lietošanu Oskara Keiša pētniecības tēmām. Atbildot sarakstē paskaidrots, ka Oskars Keišs ir pārstāvējis savu personisko viedokli par diskutētajiem dabas aizsardzības un ornitoloģijas jautājumiem, nav izdarījis neko nepareizu un nav lietojis aizskarošus vārdus ne prof. J. Endzelīna, ne mūsdienu latviešu valodas izpratnē.

VI. ATTĪSTĪBA (nākamajā kalendārajā gadā plānotie attīstības pasākumi).

LU BI kā LU struktūrvienības attīstība nesaraucjami saistīta ar LU attīstības stratēģisko plānu un 2016. g. izstrādāto LU attīstības stratēģiju 2015. – 2020. gadam. 2017. gadā jāprecizē LU BI stratēģiskie plāni, lai nodrošinātu efektīvu LU finanšu, infrastruktūras un cilvēkresursu pielietojumu stratēģisko mērķu sasniegšanai studiju, zinātnes un sadarbības ar sabiedrību jomās.

2017. gadā LUBI turpinās pētījumus starptautiskajos projektos, starptautiskos sadarbības programmu tīklu projektos, valsts pētījumu programmas projektā „Latvijas ekosistēmu vērtība tās dinamiska klimata ietekmē”, kā arī izpildot valsts, uzņēmumu un citu personu pasūtītos līgumdarbus.

LU būtu jāpilnveido zinātnisko pētījumu atbalsta sistēma, jāizstrādā principi, kas ļautu sadalīt piešķirtos zinātnes attīstības finansējuma līdzekļus, atbilstoši sasniegtajiem pētniecības rezultātiem.

Nākotnes perspektīvas. Laboratorijas turpinās pētījumus atbilstoši LU noteiktajām stratēģijas nozarēm, īpaši akcentējot pētījumus par bioloģiskās daudzveidības izmaiņām Latvijas sauszemes ekosistēmās un hidroekosistēmās uz klimata mainības fona, ņemot vērā šādu ilgtermiņa pētījumu aktualitāti pasaulē un unikālās datu rindas, no kurām dažas jau ir 20 gadu garumā, dodot ieskatu ekoloģisko procesu norisēs, kurus nav iespējams izpētīt īstermiņa projektos. Šie pētījumi tiks veikti globālas ilgtermiņa ekoloģisko pētījumu (ILTER) ietvaros, sadarbojoties ar Eiropas LTER, kura līderi kopā ar tīkla dalībvalstu pārstāvjiem šobrīd jau ir sagatavojuši divus sekmīgus HORIZON2020 projektus (eLTER un Advanced-eLTER), kas paredzēti LTER infrastruktūras, datu un pētnieku apmaiņas uzlabošanai starp dalībvalstu pētījumu vietām un nacionālajiem projektiem. Ņemot vērā kopumā nelielo HORIZON2020 iesniegto un apstiprināto projektu procentu, Latvijas Universitāte ir objektīvi ieinteresēta pētījumu programmas turpināšanā saistībā ar spēcīgu

sadarbības partneri – Eiropas LTER tīklu, kas nākotnē varētu palielināt Universitātes pētnieku sekmes tikt iekļautiem Eiropas pētniecības ietvarprogrammās, kurās Eiropas LTER plāno gatavot jaunus pētniecības projektus.

2017. gadam esam izvirzījuši sekojošus uzdevumus:

- Pētījumu projektu sekmīga izpilde un rezultātu apkopošana.
- Aktīva kvalitatīvu pētījumu projektu gatavošana projektu konkursiem, piemēram, LU attīstības projekti, LU efektīvas sadarbības projekti, ERAF aktivitāte „Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts”; ERAF SAM 1.1.1.1. II kārtā, starptautisko pētījumu programmas u. c.
- ERAF SAM 1.1.1.1. projekta „Ar proteasomām saistīto multiplās sklerozes ģenētisko, epigēnētisko un klīnisko marķieru noteikšana” uzsākšana.
- HORIZONT 2020 projekta Advance-LTER „Advancing the European Long-Term Ecosystem, critical zone and socio-ecological Research Infrastructure towards ESFRI” uzsākšana (apstiprināts 2016. g.).
- EUREKA projektu programmā projekta”Inovatīva daudzfunkcionāla integrēta Silīcija dioksīda ar sukcinātu biotekstila izstrāde un tā ietekmes uz biosistēmām identifikācija” uzsākšana.
- Zinātniski pētnieciskās aparatūras iegāde un zinātniskās infrastruktūras attīstība.
- Sadarbība ar ārzemju zinātniskajām institūcijām pie kopīgu projektu un publikāciju gatavošanas.
- Atbalstīt BF, ĢZZF un MF studiju procesus.

VII. DAŽĀDI.

Pārskata periodā ieviesti siltumenerģijas taupīšanas pasākumi – sakārtoti laboratorijas korpusa ieejas mezgli, pabeigta logu nomaiņa, kā arī optimizēta apsardzes sistēma. Pēc apsardzes signalizācijas pieslēgšanas laboratoriju korpusam, 4 sargi tika nomainīti pret diviem dežurantiem, tādējādi apmēram 2 reizes samazinot infrastruktūras izdevumus par apsardzi, salīdzinot ar 2015. gadu.

LUBI pārsteidza nesaimnieciskā PVN atgūšanas politika LU. 2016. gadā mēs veicām maksas pakalpojumus un līgumdarbus, radot pievienoto vērtību. Atbilstoši LUIS datiem, valstij pārskaitīts PVN par **14 900** EUR, atgūtais PVN niecīgs - 106 EUR. Saimniekojot atsevišķi mēs atgūvām 90-95% PVN.

Kopumā pētniecības darba gaitā radušās problēmas galvenokārt saistītas ar, piemēram, nepietiekamu finansējumu, zinātniskās aparatūras, infrastruktūras atjaunināšanas un iegādes nepieciešamību, zinātniskās aparatūras remontu un tās izmaksām, birokrātisko slogu projektu/iepirkumu līgumu noslēgšanā.

LU Bioloģijas institūta direktore



Līga Jankevica

23.01.2017.