

LATVIJAS UNIVERSITĀTES

Bioloģijas institūta direktores Līgas Jankevičas

PĀRSKATS

par institūta darbību 2020. gadā

Latvijas Universitātes Bioloģijas institūts (turpmāk – LU BI) ir pētnieciska struktūrvienība, kas savā darbībā orientēta 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. 2020. gadā LU BI darbība tika veikta ar mērķi sasniegt rezultātīvos rādītājus sasniegšana, atbilstoši LU Attīstības stratēģijai 2016 -2020. un Institūta izvirzītajiem mērķiem un prioritātēm.

I. IZGLĪTĪBA

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, darbu izstrādi, izmantojot 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.

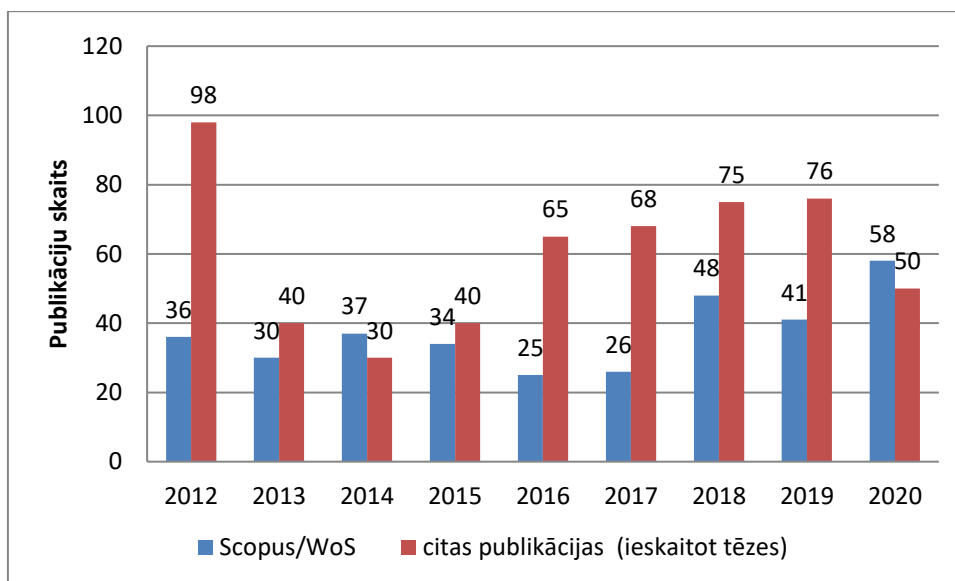
Pārskata periodā LU doktorantūrā studēja 2 LU BI darbinieki, LU maģistrantūrā studēja 8 darbinieki, 4 no tiem aizstāvēja maģistra darbus un ieguva maģistra grādu. 1 darbinieks Teritoriju attīstības pārvaldības un pilsētekonomikas katedrā, RTU aizstāvēja maģistra darbu “Ziemeļeiropas pilsētu zaļās ilgtspējas novērtējums”

2020.gadā LU BI zinātnieki vadīja 3 bakalaura darbus, kā arī 7 maģistra darbus, 5 no tiem tika aizstāvēti 2020.gada jūnijā (4 BF, 1 ĢZZF). Institūta zinātnieki vadīja 3 LU doktorantu, 1 DU un 1 LLU doktoranta promocijas darbus.

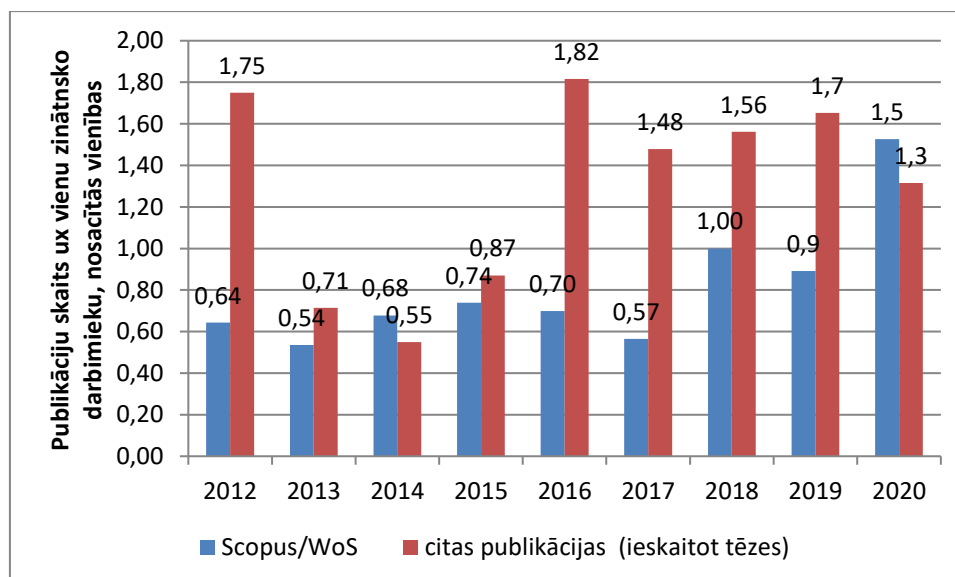
II. ZINĀTNISKĀ DARBĪBA

Zinātniskās izcilības paaugstināšana

2020.gadā institūta personāls ir publicējis 65 publikācijas Scopus/WoS indeksētos izdevumos, tai skaitā 30 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 (ieskaitot tēzes) skaits no 2012. līdz 2020.gadam.



Attēlā zemāk, redzams, ka šogad publikāciju skaits uz vienu zinātnieku (PLE) ir palielinājies.



Publicētas **23** zinātniskās kōppublikācijas ar ārvalstu līdzautoriem, kas iekļautas SCOPUS vai WoS datubāzēs. Īpaši jāatzīmē pētnieku J. Kalniņas (*New England Journal of Medicine*, **Q1 JIF 74.69**) un D. Boiko (*Science*, **Q1 JIF 41.85**) līdzautorība augsti novērtētās publikācijās un vadošo pētnieču G. Čeksteres un A. Osvaldes raksts žurnālā *Science of the Total Environment* (**JIF 6,55**); vadošo pētnieču A. Skujas un G. Sprinģes un pētnieka D. Ozoliņa raksts žurnālā *Nature Communications* (**JIF 5,57**); pētnieces A. Stīpnieces līdzautorība publikācijā žurnālā *Biological Conservation* (**JIF 4.71**); vadošā pētnieka V. Meleča un pētnieka U. Kagaiņa un vadošā pētnieka M. Brieža raksti žurnālā *Journal of Animal Ecology* (**JIF 4,55**) un vadošā pētnieka D. Teļnova raksts žurnālā *Scientific Report* (**JIF 4.0**)

LU BI zinātnieku atpazīstamība un citējamība **palielinājusies**, pētnieces J. Kalniņas publikācijas 2020. gadā WOS citētas - **293** reizes, vadošo pētnieku M. Brieža un D. Butkauskas publikācijas citētas, attiecīgi, **109** un **108** reizes, O. Keiša publikācijas citētas **73** reizes, N. Sjakstes un D. Teļnova publikācijas citētas, attiecīgi, **59** un **58** reizes.

Nozīmīgākās/prestižākās struktūrvienības publikācijas:

- Hauser, SL ; Bar-Or, A ; Cohen, JA; Comi, G ; Correale, J ; Coyle, PK ; Cross, AH ; de Seze, J...(Kalnina Jolanta, as collaborators ASCLEPIOS I and ASCLEPIOS II Trial Groups). 2020. Ofatumumab versus Teriflunomide in Multiple Sclerosis. *New England Journal of Medicine*, 383: 6. 546-557, 10.1056/NEJMoa1917246 (**Q1, JIF 74.69**).
- Davidson, S. C., Bohrer, G., Gurarie, E., **Boiko, D.**, et al. 2020. Ecological insights from three decades of animal movement tracking across a changing Arctic. *SCIENCE*: 370: 6517, pp 712 +(Q1, JIF 41.85).
- **Cekstere, G., Osvalde, A.**, Elferts, D., ...Lucas, F., Vollenweider, P. 2020. Salt accumulation and effects within foliage of *Tilia × vulgaris* trees from the street greenery of Riga, Latvia. *Science of the Total Environment*, 747, 140921 (**Q1, JIF 6,55**)
- Pilotto, F., Kühn, I., Adrian, R., Alber, R., Alignier, R., Andrews, C., Bäck, J., **Ozoliņš, D., Skuja, A., Sprinģe, G.** [et al.]. 2020. Meta-analysis of multidecadal biodiversity trends in Europe. *Nature Communications* Vol. 11, N 1, Article number 3486, p.1-11. DOI: 10.1038/s41467-020-17171-y (**Q1, JIF 5,57**)
- Pavón-Jordán D., Abdou W., Azafzaf H., Balaž M., Bino T., Borg J.J., Božič L., Butchart S. H.M. **Stipniece A.**, Teufelbauer N., Topić G., Uzunova D., Vizi A., Wahl J., Yavuz K.E., Zenatello M., Lehikoinen A. 2020. Positive impacts of important bird and biodiversity areas on wintering waterbirds under changing temperatures

throughout Europe and North Africa. *Biological Conservation*: Vol 246, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108549>. (Q1, JIF 4.71)

- **Melecis, V. & Kagainis, U.** 2020. Population asynchrony alone does not explain stability in species-rich soil animal assemblages: The stabilizing role of forest age on oribatid mite communities. *Journal of Animal Ecology* <https://doi.org/10.1111/1365-2656.13203>. (Q1, JIF 4,55)
- **Lisovski, S., Bauer, S., Briedis, M., ...Wotherspoon, S.J., Bridge, E.S.** Light-level geolocator analyses: A user's guide. *Journal of Animal Ecology*, 2020. 89(1), pp. 221-236 (Q1, JIF 4,55).
- **Goczał, J., Oleksa, A., Rossa, R., Chybicki, I., Meyza, K., Plewa, R., Landvik, M., Gobbi, M., Hoch, G., Telnov, D.** 2020. Climatic oscillations in Quaternary have shaped the co-evolutionary patterns between the Norway spruce and its host-associated herbivore. *Scientific Reports* Vol. 10, N 1 Article number: 16524. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73272-0>. (Q1 JIF 3,99).
- **Landucci, F., Šumberová, K., Tichý, L., Aunina, L (...), Zelnik, I., Chytrý, M.** 2020. Classification of the European marsh vegetation (Phragmito-Magnocaricetea) to the association level. *Applied Vegetation Science* 23(2), pp. 297-316 (Q1 JIF 2,57).
- **Ragauskas, A., Butkauskas, A., Prakas, P., Gadliauskienė, K., Gajduchenko, H., Grauda, D.** 2020. Complex phylogeographic relationships among the Eurasian perch (*Perca fluviatilis*) populations in the eastern part of the Baltic Sea Region. *Hydrobiologia* Vol. 847, N 3 p. 925-938. <https://doi.org/10.1007/s10750-019-04156-2> (Q1 JIF 2,38).
- **Hromádková, T., Pavel, V., Flousek, J., Briedis, M.** 2020. Seasonally specific responses to wind patterns and ocean productivity facilitate the longest animal migration on Earth. *Marine Ecology Progress Series*, 638, pp. 1-12 (Q1 JIF 2,32)
- **Sjakste, T., Leonova, E., Petrovs, R., Trapina, I., Sjakste, N.** 2020. Tight DNA-protein complexes isolated from barley seedlings are rich in potential guanine quadruplex sequences *PeerJ* Vol. 8. Article Number: e8569. <https://doi.org/10.7717/peerj> (Q1 JIF 2,38)

Starptautiskā zinātniskā sadarbība

2020. gadā turpināti iesāktie starptautiskie pētniecības projekti, **uzsākti 6 jauni projekti** un noslēgts viens sadarbības līgums par Somijas doktorantes līdzdalību putnu migrācijas pētījumos Latvijā (skat. zemāk pievienoto tabulu).

Nr. p. k.	Projekts	Programma/ Partneris	Termiņi	Projekta vadītājs	Plānotie rezultāti
	Jaunie projekti				
1	European long-term ecosystem, critical zone and socio-ecological systems research infrastructure PLUS (eLTER PLUS)	<i>Horizon 2020</i> Konsorcijs - 31 institūcija no 23 valstīm	2020-2024	V. Melecis	Noskaidros ekoloģisko un sociāli ekoloģisko sistēmu atbildes uz globālām vides izmaiņām
2	eLTER preparatory phase project (eLTER PPP)	<i>Horizon 2020</i> Konsorcijs - 27 institūcijas no 24 valstīm	2020-2024	V. Melecis	Izstrādās eLTER standarta novērojumu un pētījumu vietu kategorijas un izveidos to marķēšanas sistēmu
3	D vitamīna un tā receptoru gēnu polimorfismu salīdzinošais pētījums Lietuvas, Latvijas un Taivānas bērniem un pieaugušajiem ar atopisko dermatītu un astmu	Lietuvas, Latvijas un Taivānas sadarbības programma	2020 - 2022	N. Sjakste	Publikācijas, pieredzes apmaiņa.
4	(LIFE GOODWATER IP) Latvijas upju baseinu apsaimniekošanas plānu ieviešana laba virszemes ūdens stāvokļa sasniegšana	LIFE “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (LVĢMC).	2020 - 2027	A. Skuja	Publikācijas, Saukas ezera, Aģes, Mergupes, Zaņas, Auces, Ēdas un Slocenes ūdeņu ekoloģiskās kvalitātes izvērtējums, izstrādāts Saukas ezera barošanās ķēdes modelis
5	Threatened species in Latvia: improved knowledge, capacity, data and awareness	LIFE	2020 - 2024	G. Čekstere	Publikācijas Reto sugu izvērtējums pēc IUCN kritērijiem. Pieredzes apmaiņa

6	Joint management of Latvian – Lithuanian transboundary river and lake water bodies TRANSWAT	INTERREG Lietuvas Enerģētikas institūtu un Dabas pētījumu centru (Gamtos tyrimu centras)	2020-	I. Kokorīte	Vienota pārrobežu upju un ezeru ūdensobjektu novērtēšana un apsaimniekošanas plānošana. Metodika, Publikācijas
	Turpinātie projekti				
7	Latvijas un Baltkrievijas lāceņu (<i>Rubus chamaemorus</i> L.) ģenētisko resursu izvērtēšana sugas saglabāšanai un selekcijai	Latvijas-Baltkrievijas kopīgā zin. pētniecības un zin. tehniskā programma	09.2019.-09.2021.	D. Grauda	Publikācijas
8	European Soil-Biology Data Warehouse for Soil Protection CA18237 -	COST Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, Vācija	10.09.2019-09.09.2023	V. Melecis U. Kagainis	Pieredzes apmaiņa, konferences
9	But migration/ Sikspārņu migrāciju pētījumi	Leibniz-Institut für Zoo-und Wildtierforschung Vācija	07.2019 – 07.2022	O.Keišs	Publikācijas, doktorantu apmaiņa
10	Innovative multifunctional biotextile integrated with silicon dioxide and succinite development and its impact on bio systems. (IFSITEX)	EUREKA SIA “JLU Technologies” LV (vadošais partneris), AB Linas (LT) un Dabas pētījumu centrs (NRC). (LT)	06.2018-06. 2021	D. Grauda	Metožu izstrāde un aprobācija
11	TEST 4 SME Laboratory network for testing, characterisation and conformity assessment of electronic products developed by SMEs	<i>INTERREG, Tartu observatorija</i>	2017.-2020.	D.Grauda	Metode elektronisku instrumentu ietekmes uz dzīvām sistēmām
12	CELLDEX – CELLulose Decomposition EXperiment in streams and riparian zones across the Earth’s major biomes	<i>Oakland University</i>	2017-2020.	I. Kokarīte, A.Skuja	Publikācijas
13	Calcareous spring-fed fens as powerful palaeoclimatic and palaeobiological archive and unique ecosystem and refuge, hosting rare and endangered species of plants	Adama Mickeviča Universitātes Ģeoloģijas institūts	2020	L.Auniņa	Augāja pētījumi divos objektos Polijā un priekšizpēte divos objektos Latvijā..

	and animals”.				
14	Atlas Florae Europaeae. Distribution of Vascular Plants in Europe	Somijas Dabas vēstures muzejs		I. Roze, I. Rūrāne	Publikācijas
15	Euro+Med Plant Base	Botanic Garden and Botanical Museum Berlin- Dahlem		I. Roze, I. Rūrāne	Datubāze

2020. gadā noslēdzās INTERREG projekts TEST 4 SMI, kurā sadarbojamies ar Tartu universitāti (Igaunija), Applied Research Institute for Prospective Technologies (Lietuva) Centria University of Applied Sciences (Somija), Vismāras Augstskolu (Hochschule Wismar), University of Applied Sciences: Technology, Business and Design (Vācija), uzņēmumu JSC Modern E-Technologies (Lietuva), RTU un Ventspils augstskolu.

Veiksmīgi turpināta darbība EUREKA programmas projektā “Innovative multifunctional biotextile integrated with silicon dioxide and succinite development and its impact on bio systems. sadarbojamies ar komersantiem IFSITEX (Inovatīva daudzfunkcionāla integrēta silīcija dioksīda ar sukcinātu biotekstila materiāla izstrāde un tā ietekmes uz biosistēmām identifikācija), kur LU darbojas kopā ar komersantiem SIA “JLU Technologies” (Latvija) (vadošais partneris), AB Linas (Lietuva) un Lietuvas valsts zinātniski pētnieciskā institūta Dabas pētījumu centrs (NRC).

Svarīgi atzīmēt, ka LU BI zinātnieki veiksmīgi sadarbojas ar vairāk nekā 15 ārvalstu zinātniskajām institūcijām (Šveicē, Francijā, Polijā, Vācijā, Lietuvā, Ukrainā, 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, BirdLife International, Society for Invertebrate Pathology, International Organization of Biological Control u.c.

Par veiksmīgu starptautisku sadarbību liecina jau iepriekš minētās publicētās zinātniskās **koppublicācijas ar ārvalstu līdzautoriem.**

2020. gadā iesniegti 10 pieteikumi starptautisko projektu konkursiem, t. sk.:

- 1. LIFE Programmā LIFE ACTION GRANTS-** iesniegts projekts „**Threatened species in Latvia: improved knowledge, capacity, data and awareness (Life for species II)**.” (Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne)”. Projekta vadītāja G. Čekstere. Kopējā summa EUR 2 706 291, LU EUR 1 466 277. **APSTIPRINĀTS un UZSĀKTS.**
- 2. ERA-NET Aquatic Pollutants** 1. kārtas projektu uzsaukumam 18.05.2020. iesniegts projekta pieteikums “**Combining bioanalytical approaches with hydrodynamic modelling for environmental risk assessment of chemical pollution (COBIOMODE)**”; Vadošais partneris SYKE; LU grupas vadītāja I.Kokorīte. **NORĀIDĪTS.**
- 3. M-ERA.NET** uzsaukumā 2020 projekts “**4D Biotextile with Technological Composition of nano-fibers**” (Akronīms: 4DNano-*Tex*). Projekta iesniedzējs Dace Grauda (kā sadarbības partneris, LU daļa 210 000 EUR no 723 290 EUR. Projekts ideju konkursā iesniegts 2020. gada 14. jūnijā un pilns pieteikums 19. novembrī. Nav izvērtēts.
- 4. BIODIVRESTORE** uzsaukumā iesniegta projekta ideja **GENetic diversity of freshwaTer mussLE species in Baltic sea region as background for conservation MANagement (GenTleMan) (Lietuva, Latvija, Igaunija, Polija)**. Konsorcija vadītājs D. Butkauskas, Lietuva. LU vadītāja D. GRAUDA., dalībnieki no LUBI Hidrobioloģijas laboratorijas un Vides ģenētikas laboratorijām. Iesniegts 8. decembrī. Nav izvērtēts.
- 5. BIODIVRESTORE** uzsaukumā iesniegta projekta ideja **Degraded lotic systems in Europe: restoration, naturalization and preconditions for better biodiversity preservation/ DeRive/**. Proposal number : BiodivRestore- **(Lietuva, Latvija, Slovākija, Polija)**. Konsorcija vadītājs D. Naugžemys, Lietuva. LU vadītāja I. KOKORĪTE, dalībnieki no LUBI Hidrobioloģijas laboratorijas un Vides ģenētikas laboratorijām. Iesniegts 8. decembrī. Nav izvērtēts.
- Norway grants.”**Sojas (*Glycine max* L.) audzēšana Baltijas / Ziemeļvalstu reģionā - iespēja palielināt vietējo augu olbaltumvielu ražošanu pārtikai un barībai mainīgā klimata apstākļos**”. Partneris Agrolesursu un ekonomikas institūts. LU vadītājs Ī. Rašals
- Latvijas – Baltkrievijas sadarbības programma – “**Sojas ģenētisko resursu izpēte ar mērķi izveidot selekcijas materiālu**”. **Partneri:** Institute of Genetics and Cytology of the Belarus National Academy of Sciences, Latvian Institute of Agricultural Resources and Economics. LU vadītājs Ī. Rašals
- 8. COST Action Proposal OC-2020-1-24372 "Botanicals in Integrated Pest Managment"**. 1. kārtā. Konsorcijs no 24 valstīm. Iesniegts 30. oktobrī. Nav izvērtēts.
- 9. COST Action Proposal OC-2020-1-24671 "Food waste prevention, management, quantification and valorization for sustainable Euro-Mediterranean agrofood sector"**. 1. kārtā. Konsorcijs no 28 valstīm. Iesniegts 30. oktobrī. Nav izvērtēts.
- 10. Latvijas-Ukrainas sadarbības projekta pieteikums : The impact of biologically active components of Baltic and Ukrainian amber (succinite) on life processes of the cells.** Sadarbības partneris: Institute of Molecular Biology and Genetics of National Academy of Sciences of Ukraine. Dace Grauda (Pieņemts izskatīšanai)

Vietējas nozīmes projekti (LZP granti, Efektīva sadarbība u.c.).

Turpinātie iepriekšējos gados uzsāktie projekti

- Sekmīgi realizēts ERAF 1.1.1.1/16/A/016 projekts: **“Ar proteasomām saistīto multiplās sklerozes ģenētisko, epiģenētisko un klīnisko marķieru noteikšana.”**(01.03.2017. - 29.02.2020.). Projekta vadītāja N. Sjakste. Projekta mērķis ir iegūt jaunas zināšanas par ģenētisko, genomisko un klīnisko proteasomu nozīmi MS patoģenēzē un gūt zināšanas un prasmes medicīniskam un farmakogenomiskam pielietojumam
- Sekmīgi realizēts Eiropas Lauksaimniecības fonda ELFLA projekts **”Ziemas ķiploku audzēšanas modernizācija drošas ražas ieguvei bioloģiskā saimniecībā”**. (2018-2020). Projekta vadītāja Dr. A. Osvalde.
- Sekmīgi realizēts ZM projekts **“Integrētai audzēšanai perspektīvo ogulāju šķirņu pārbaude dažādos Latvijas reģionos un to audzēšanas tehnoloģiju izstrāde un pilnveidošana”**(2015.-2020.). Projekta vadītājs Dārzkopības institūts, ZM finansējums.
- ELFLA projekts **“Optimālu augšanas apstākļu noteikšana dārzeniem izmantojot hidroponikas audzēšanas metodi ar mākslīgo un dabīgo apgaismojumu”**, LU ir vadošais partneris (partneri SIA “Getliņi EKO, z/s „Kliģēni”, LLU Augu Aizsardzības zinātniskais institūts “Agrihort”). Projekta vadītāja Dr. A. Osvalde.
- ELFLA projekts **“Bionoārdāmo polimēru iegūšana no atjaunojamiem resursiem augļu aizsargplēvju un iepakojuma materiālu izstrādei”**, LU ir vadošais partneris (partneri: LLU Dārzkopības institūts, AS “Rankas Piens”, SIA “Probiotika LV, SIA “Skoru dārzi, Auru pagasta zemnieku saimniecība “Pērles” un Valters Dambe). Projekta vadītājs Dr. P. Semjonovs.

2020. gadā uzākti jauni projekti

- Uzsākts LZP projekts **“Savelkot galus - sezonālā mijiedarbība, enerģētiskā auglība un migrējošo putnu populāciju dinamika globālu pārmaiņu apstākļos”** Vadītājs O.Keišs. Sezonālās mijiedarbības kā indivīdu auglībai un populāciju dinamikai nozīmīga faktora izpēte ar modeļsugu – mājas strazdu (*Sturnus vulgaris*) tam speciāli ierīkotos būrīšu parauglaukumos (Engures ezers, Gulbenes novads, Līmbažu novads), aprīkojot putnus ar ģeolokatoriem.
- Uzsākts ELFLA projekts **“Mikroaļģu izcelsmes augu augšanas stimulatora un antimikrobiālā līdzekļa prototipa izstrāde un testēšana rudens avenēm”** (LAD projekta nr. 19-00-A01620-000072). Projekta vadītājs Dr. P. Semjonovs.
- Iegūts un realizēts Inovāciju grantu projekts **“Biopolimēru tehnoloģijas prototipēšana nanostrukturētu izstrādājumu iegūšanai no ražošanas blakusproduktiem”**. KC-PI-2020/38 Dr. Pāvels Semjonovs. 2020. gada 1. aprīlis – 2020. gada 30. septembris. Projekta mērķis: izvērtēt bionoārdāmu materiālu rūpnieciskās ražošanas iespējas no atjaunojamām izejvielām, tādējādi nodrošinot efektīvu resursu izmantošanu un aprites ekonomikas principu plašāku ieviešanu.
- Uzsākts Eiropas Jūrlietu un Zivsaimniecības fonda pasākuma “Inovācija” projekts Nr. 20-00-F02201-000001 **“Mikroaļģu kultivēšanas aprobēšana slēgtās akvakultūras sistēmās un to efektivitātes novērtējums zivju barībā”**. Projekta vadītājs Dr. P. Semjonovs. 01.12.2020. - 31.08.2023.

2020. gadā noslēgti jauni līgumpētījumi

- Meža ietvarstādu minerālās barošanas izpēte un monitorings pēc ūdens, substrāta, skuju un lapu ķīmiskā satura rezultātiem. A/S “**Latvijas valsts meži**”. 25000 EUR 1.06.20-30.11.2020.
- Aizputes novada un Pāvilostas novada teritorijā plānoto vēja elektrostaciju parku ietekmes novērtēšana uz īpaši aizsargājamo un pret vēja elektrostaciju ietekmi jutīgo putnu populācijām. **SIA Estonian, Latvian & Lithuanian Environment**. " 12000 EUR 1.05.20. - 28.02.2021.
- Melnā stārķa populācijas raksturošana un plānotā vēja parka ietekmes uz populāciju vērtējums **AS "BB PARTNERIS**. 1.03.2020. – 31.05.2020.
- Kviešu un miežu dubulto haploīdu līniju izveidošana. APP“**Agroresursu un ekonomikas institūts**”
- Karotinoīdu un A vitamīnu saturs olu dzeltenumā, A/S **Putnu fabrika Ķekava**.

Veiksmīgi turpinās sadarbība ar komersantiem A/S **Rīgas brīvosta**, LVMI „Silava”. Tāpat veiksmīgi turpinās migrējošo putnu un sikspārņu monitorings Papes ornitoloģiskajā pētījumu centrā (2018.-2021.) un gliemju pētījumi (2019.-2022.), pasūtītājs DAP. Realizēts ar Smiltenes pašvaldību noslēgtais līgums par Lizdoles ezera apsaimniekošanas plāna izstrādi.

Promocijas darbi

2020. gadā doktora diplomus ieguva divas LUBI darbinieces.

1. **Kristīne Dokāne** – “Rododendru un to sakņu endofītisko sēņu mijiedarbības anatomiski fizioloģiskie aspekti un izmantošana rododendru pavairošanā” (vad. asoc. prof. Uldis Kondratovičs, BF Bioloģijas doktora studiju programma).
2. **Ieva Akmane** - “Krustziežu dzimtas Cruciferae Juss. Taksonomiskā revīzija Latvijas florā”. 2020. 184 lpp. Darba vadītājs Dr. biol. Pēteris Evarts-Bunders. (aizstāvēta 2020. gada 15. novembrī Daugavpils Universitātē).

Konferences, semināri un sadarbības vizītes

- LU 78. starptautiskajā zinātniskajā konferencē noorganizēta Bioloģijas institūta sekcija „Inovātievi un pielietojamie pētījumi bioloģijā.”, sagatavots konferences rakstu krājums un publicēts Open AIR repozitorijā.
- Interreg projekta Test SME- 4 ietvarā 17. jūnijā (online), tika noorganizēts starptautisks seminārs un darbnīcas Test SME4 staf training.
- Gredzenošanas centra darbinieki sadarbībā ar Dabas muzeju noorganizēja Latvijas putnu gredzenotāju saietu.

- Jaunā doktore, pētniece Ieva Grudzinska – Elsberga 2020. gada augustā saņēma uzaicinājumu doties pieredzes apmaiņā uz Šveici (Bāzeles Universitāti) un no 1. septembra līdz 2020. gada 31. decembrim stažējās Šveicē.

2020. gadā LU BI apmeklēja sekojoši ārzemju zinātnieki

Papes ornitologu bāzi putnu un sikspārņu migrācijas pētījumu nolūkā uz 2 nedēļām apmeklēja partneri no Vācijas un Somijas.

- Postdoktorante no Somijas: Dr. Melissa Meierhofer (USA pavalstniece, postdoktorante Helsinku Universitātē).
 - Postdoktorante no Vācijas: Dr. Shannon Currie (USA pavalstniece, postdoktorante IZW Leibnica Institutā).
 - Doktorants no Helsinku Universitātes: Miika Kotila (Prof. Thomas Lilley).
 - Maģistrante no Helsinku Universitātes: Tia-Marie Pietikäinen (Prof. Thomas Lilley).
 - Maģistrante no Greifsvaldes Universitātes (Greifswald): Nina Dommaschke (Prof. Christian Voigt).
 - vācu brīvprātīgais - Landelin Winter (astoņpadsmit gadīgs ornitologs).
- Profesori:
- Dr. Christian Voigt (IZW, Berlīne).
 - Dr. Thomas Lilley (Helsinku Universitāte).

Izstrādātās un validētās metodes, metodikas, patenti

- Pabeigta metode ar proteasomām saistīto multiplās sklerozes ģenētisko, epiģenētisko un klīnisko marķieru noteikšanai, par ko sagatavotas publikācijas.

Tiek uzturēti sekojoši LV patenti, licences u.t.t.

*Nr. 15191. **Grauda, D.**, Kataševs, A., Bumbure, L. Nedestruktīva, ātra plūsmas citometrijas metode bioindikācijai (publicēts 20.09.2017.).*

*.Nr. LV14804 B. Daugavietis M, Polis O., Korica A., **Jankevica L.**, Bartkevics V., Lepse L., Rancane R. Bioloģiski aktīvs sastāvs, kas inhibē pelēko puvi Botrytis cinerea un tā iegūšanas paņēmieni (publicēts 20.05.2014.).*

"Komagataeibacter rhaeticus P 1463 producer of bacterial cellulose." P.Semjonovs et al. Application number EP15177983.2, 23.07.2015. EU

*Extracellular fructans producing acetic acid bacterial strain *Gluconobacter nephelii* P1464." P.Semjonovs et al. Application number EP15171167.8, 09.06.15. EU*

Lactic acid bacteria *Lactobacillus plantarum* strain P 1462 and products containing the strain." P.Semjonovs *et al.* Application number EP15169066.6, 25.05.2015. EU

Association LMKK P1399 and method for obtaining fermented non-alcoholic beverages." P.Semjonovs *et al.* Application number EP13194546.1, 27.11.13. EU

Association LMKK P1398 and method for obtaining fermented non-alcoholic beverages." P.Semjonovs *et al.* Application number EP13194538.8, 27.11.13. EU

Association LMKK P1401 and method for obtaining fermented non-alcoholic polyfunctional synbiotic beverages. P.Semjonovs *et al.* Application number EP13194332.6, 25.11.13. EU

Paņēmiens fermentēto dzērienu sauso koncentrātu iegūšanai. P.Semjonovs *et al.* LV Patents, Nr. 14926, 20.11.2014.

Mikroorganismu kultūru asociācija LMKK 1400 un fermentācijas komplekti bezalkoholisko polifunkcionālu sinbiotisko dzērienu iegūšanai. P.Semjonovs *et al.* LV Patents, Nr. 14814, 22.11.2013.

Sausais ārstnieciski-profilaktiskais preparāts vai uztura bagātinātājs un paņēmiens to pagatavošanai. P.Semjonovs *et al.* LV Patents, Nr. 14805, 22.11.2013.

Fermentēto atspirdzinošo dzērienu šķidrās koncentrāts. P.Semjonovs *et al.* LV patents, Nr. 14706 B, 20.11.2013

Pediococcus pentosaceus lactose-positive strain and a complex of fructan-containing exopolysaccharides synthesized by the strain. P.Semjonovs *et al.* Application number EP07120798, EP2011859, 07.05.2007.

Preču zīme LUBISILS 20.01.2013 .

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 LU BI līdzekļiem, jo kopš 2008.gada valsts pārtrauca šos darbus finansēt.

Latvijas Putnu Gredzenošanas centrs (vad. E. Račinskis)

Latvijas Gredzenošanas centrs koordinē putnu un sikspārņu gredzenošanu Latvijā, ievāc un apkopo informāciju par novērotajiem vai atrastajiem apgredzenotajiem putniem un sikspārņiem. Regulāri tika papildināta gredzenošanas un atradumu Datu bāze 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. 2020. gadā tika īstenots LVAFA finansēts projekts „Latvijas Gredzenošanas centra arhīva digitalizācijas 1. kārtā”. Veikta 2014.-2016. gada pilno putnu gredzenošanas datu ievadīšana MS Excel tabulās par 59214 apgredzenotiem putniem, 1941.- 1957. gada putnu gredzenošanas kopsavilkumu datu ievadīšana par 101858 apgredzenotiem, kā arī papīra arhīva dokumentu digitalizēšana, sagatavojot to fotokopijas rastra failu veidā. 2020. gada 16. februārī, pirmo reizi apmēram 30 gadu laikā tika noorganizēts Latvijas putnu gredzenotāju saiets, kurā ar ziņojumiem uzstājās desmit runātāji.

Latvijas Floras herbārijs (LATV) (vad. I. Rūrāne Botānikas laboratorija)

Latvijas floras herbārijs ir lielākais vaskulāro augu herbārijs Latvijā, kuram ir gan nacionāla, gan reģionāla nozīme un tajā glabājas vairāk nekā 175 000 vaskulāro augu herbārija eksemplāru, galvenokārt, taksoni, kas sastopami Latvijā. 2020. gadā LATV fondi papildināti ar jauniem eksemplāriem, turpināta to zinātniskā apstrāde, veikti pasākumi herbārija fondu kvalitatīvai saglabāšanai. Izmantojot herbārija datus sagatavota I. Akmanes monogrāfija par krustziežu dzimtas augiem, monogrāfijas izdošanu rekomendējusi LU zinātnes padome.

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 atlasī, 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. pētn. U.Kagainis, Bioindikācijas laboratorija)

Ilggadīgo pētījumu rezultātā uzkrāts ievērojams materiāls gan mikroskopēšanas preparātu, gan spirtā konservētu indivīdu, gan arī uz adatas sprauso sauso preparātu veidā. Kopumā kolekcijās apkopots vairāk kā 3700 sugu, tai skaitā, 90 tipa eksemplāru un simtiem Latvijā reti sastopamo sugu. Apskatāmi dažādu grupu sugu etaloni, to skaitā 1400 divspārņu (Insecta: Diptera), ap 1000 vaboļu (Insecta: Coleoptera) sugu, kā arī ap 450 augsnes ērcu (Acari), ap 350 zirnekļu (Araneae) un vairāk kā 100 lēcistu (Collembola) sugu. Līdz sugas līmenim uzskaitīts ap 60 tūkstoši identificētu etalonu, no kuriem liela daļa ievākta Eiropas nozīmes biotopos un pasaules līmenī bioģeogrāfiski unikālās vietās. Kā skaitliski ievērojamākais Baltijas valstīs minams liela apjoma augsnes faunas materiāls. Pēdējos gados veikta kolekciju caurskatīšana un iesākti digitalizēšanas darbi, Kolekcija kopumā uzskatāma par Latvijas zinātnes nacionālo bagātību, žurnālā „Inclusive Museum”.publicēts raksts par etalonu kolekciju.

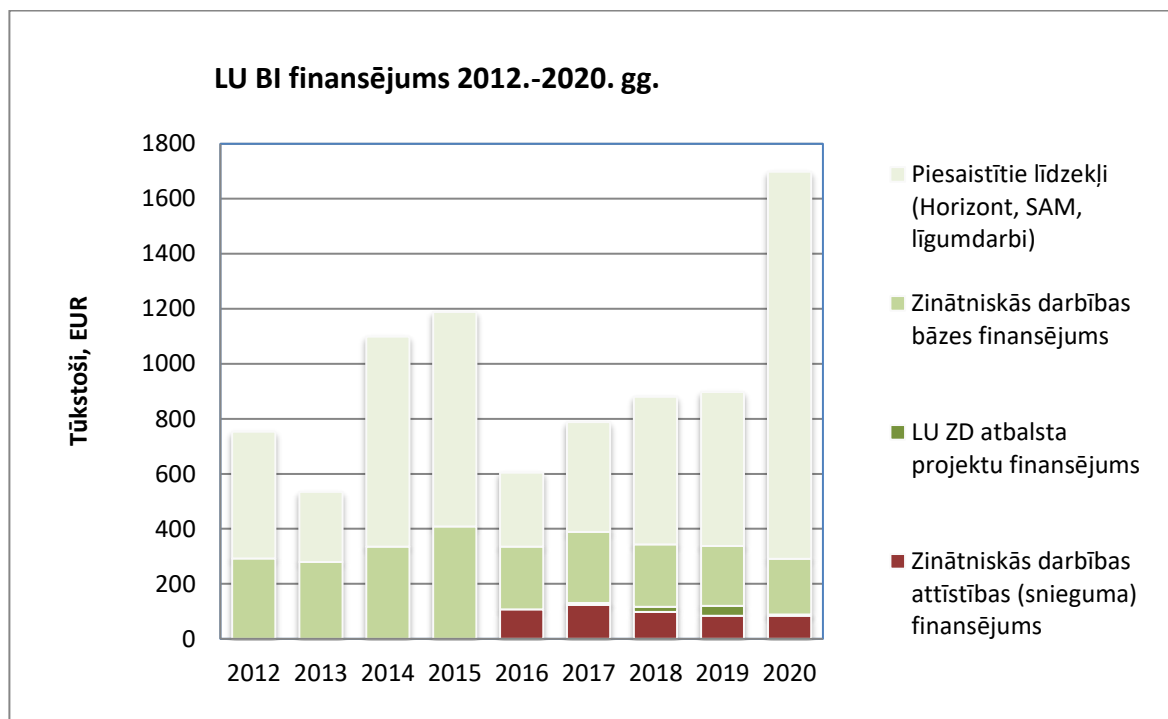
Jāatzīmē ka **LU BI datu bāzes, herbārija un kolekciju materiāli nepārtraukti tiek izmantoti**: 1) zinātniskajos vietēja rakstura un starptautiskos pētījumos, apstrādājot ievāktu materiālu un gatavojot zinātniskās publikācijas; 2) LU Bioloģijas fakultātes un LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes bakalaura, maģistra un doktora studiju programmās studentu apmācībai; 3) Dabas aizsardzības un apsaimniekošanas plānu izstrādei un citiem, ar bioloģiju saistītiem, mērķiem.

Īpaši jāuzsver ka Engures ornitoloģisko pētījumu bāze, kurā jau vairāk kā 30 gadus tiek veikti ilgtermiņa ekoloģiskie pētījumi ir iekļauta ESFRI kartē, un līdz ar to nepieciešams LU atbalsts šīs infrastruktūras sakārtošanai.

Finansējuma piesaiste un pārvaldības attīstība

LU BI zinātnisko projektu finansējums, ieskaitot zinātniskās darbības bāzes un zinātniskās darbības attīstības finansējumu, 2020.gadā bija EUR **1 703 888**, kas **2 reizes pārsniedz plānoto**. Iemesla ir 40 % priekšfinansējuma saņemšana jaunajam LIFE projektam.

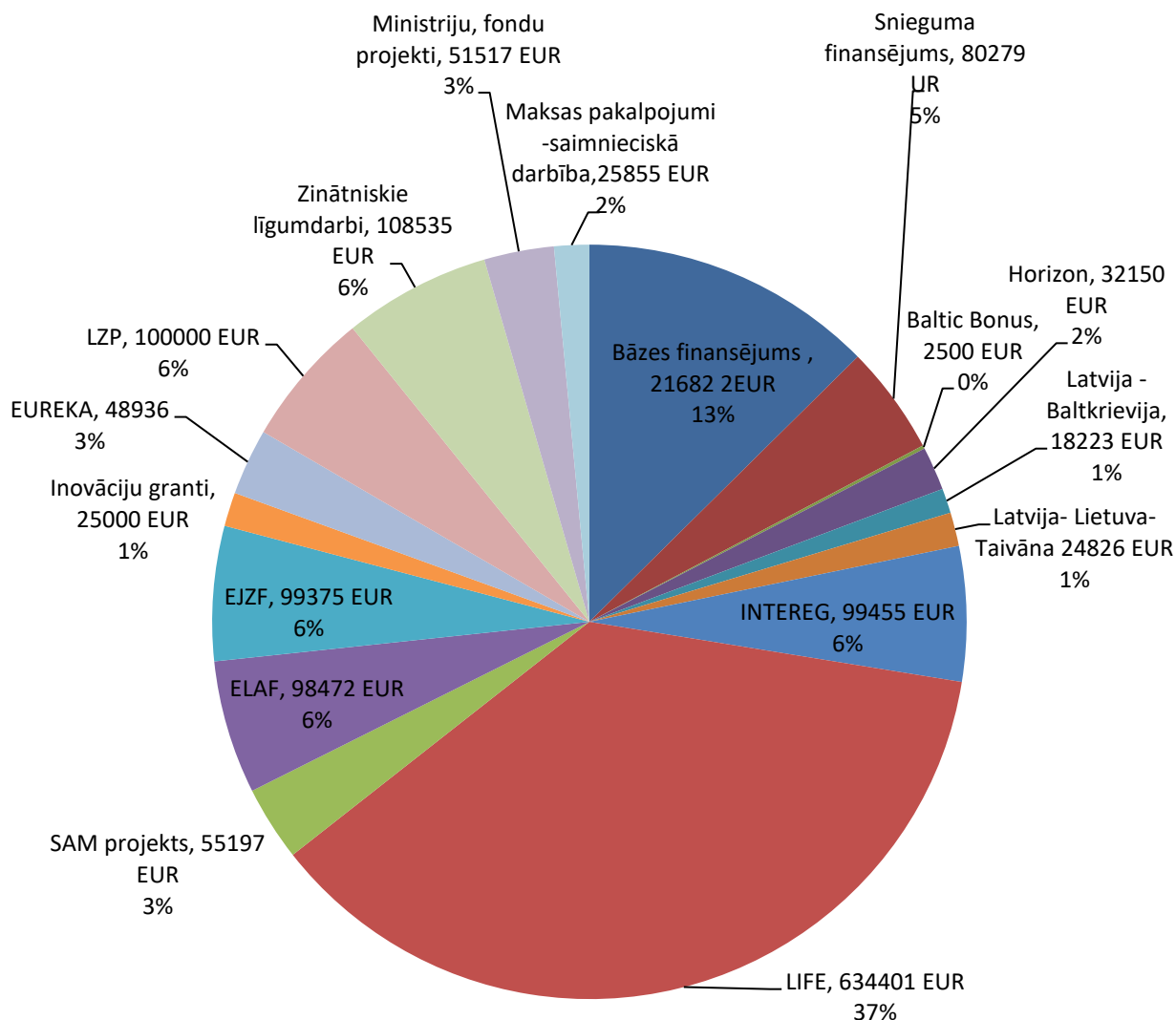
Attēlā redzam, ka LU BI bāzes finansējuma apjoms strauji samazinās un vēl joprojām ir mazāks kā 2015. gadā, kad BI bija LU aģentūra. Tas saistāms ar to, ka LU no piešķirtā finansējuma struktūrvienībām tiek sadalīti tikai 45 % bāzes finansējuma.



2020. gadā samazinājies bāzes finansējuma īpatsvars LUBI budžetā. No 2020. gadā piesaistītā finansējuma bāzes finansējums ir tikai 13%.

Nākamajā attēlā redzam, ka LU BI sekmīgi piesaista gan projektu, gan valsts institūciju un fondu līdzekļus. Vislielākais finansējums (EUR **634 401**) iegūts no diviem šogad uzsāktajiem LIFE projektiem.

LUBI finansējuma struktūra 2020. gadā



. Arī 2020. gadā bāzes un snieguma finansējuma sadalei starp LU BI laboratorijām tika pielietota motivējoša pieeja - apmēram 40% bāzes un 40% snieguma finansējuma sadalījām, izmantojot koeficientus pēc iepriekšējā gada laboratoriju kvalitātes rādītājiem: piesaistītais finansējums; publikācijas; patenti; promocijas un maģistra darbi (rezultatīvais rādītājs (skaits) / laboratorijas zinātniskā personāla PLE).

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

2020. gadā uz DAC uzsāka pārcelties Ornitoloģijas, Hidrobioloģijas un Jūras ekoloģijas laboratorijas. Pārējās laboratorijas pēc nepieciešamo telpu pielāgošanas uzsāka pārcelšanos uz Vācieša ielu 4. Pārcelšanās nav pabeigta pilnībā izsludinātā ārkārtas stāvokļa dēļ. Botānikas laboratorija un Herbārijs, kā arī Bioindikācijas laboratorijas kukaiņu kolekcija tika pārcelti uz Kronvalda bulvāri 4.

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

2020. gadā darba līgumi bija noslēgti ar 103 darbinieku (ar vairākiem darbiniekiem par vairākiem amatiem), 74 no tiem bija ievēlēti akadēmiskos amatos. LUIS sistēmā uzrādītais LU BI darbinieku kopējais pilna laika ekvivalents (PLE) – 46,9. Personāla izmaiņas 2015. - 2020.gados parādītas zemāk esošajā tabulā:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kopējais skaits (PLE)	100 (72)	77 (48)	88 (56,8)	96 (56,6)	91(54,9)	104 (46,9)
Zinātnieki (PLE)	62 (46)	58 (36)	71 (45,9)	78 (44,5)	70 (46,1)	74 (38,3)
Zin. tehnikais personāls (PLE)	16 (14)	13 (6)	12 (6)	41 (8,9)	17 (5,53)	24 (6,7)
Apkalpojošais un administratīvais personāls (PLE)	14 (12)	9 (6)	6 (4,8)	4 (3,2)	4 (3,25)	6 (3,0)

LU Bioloģijas institūta ievēlēto zinātnisko darbinieku pilna laika ekvivalents 2020. gadā ir būtiski samazinājās (**38,3** PLE, LUIS dati) salīdzinājumā ar 2019. gada līmeni (- 7,8 PLE) un nav izpildīts rezultatīvais kritērijs – zinātnisko darbinieku PLE – 40. Galvenais iemesls - ar LU rīkojumu tika palielināta akadēmiskā personāla minimālā atalgojuma likme, samazināts bāzes un snieguma finansējums un līdz ar to nācās samazināt noslodzi. Otrs iemesls ir gados vecāku darbinieku aiziešana gada nogalē, nevēloties pārcelties no Salaspils uz Rīgu. Personāla statistika par 2020. 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	7/3	67/40
1.1.	Vadošais pētnieks	2/2	27/ 27
1.2.	Pētnieks	2/1	27/ 12
1.3.	Zinātniskais asistents	3 / 0	13/ 0
2.	Zinātnes tehniskais personāls	1 / 0	24/ 1
3.	Zinātni apkalpojošais personāls	1/ 0	5 / 1
	Kopā	9	96

* Kopējais amatu skaits nesakrīt ar darbinieku skaitu, jo atsevišķi darbinieki izpilda 2 vai vairāk amatus, piemēram, biologs un dabaszinātņu laborants, vadošais pētnieks un direktors.

2020. gadā LU BI strādāja **19** jaunie doktori, (atbilstoši Zinātnes likuma definīcijai) 17 no tiem bija ievēlēti pētnieka vai vadošā pētnieka amatos un viens jaunais doktors strādāja kā vecākais eksperts.

LU BI zinātnieku vidējais vecums ir **48,7** gadi, vairāk kā 58% zinātnieku ir jaunāki par 50 gadiem, sadalījums pa vecuma grupām parādīts sekojošajā tabulā.

Vecuma grupa (gadi)	<24	25-29	30-39	40-49	50-59	60-65	65<
Zinātnieku skaits (tai sk. doktori)	4 (0)	3(0)	22 (13)	13 (9)	11 (7)	5 (4)	15 (10)
%	5	5	30	18	15	7	20

Pārskata periodā pētniece I. Grudzinska- Elsberga 4 mēnešus stažējās un veica pētniecisko darbību Bāzeles Universitātē (Šveicē).

Apmēram 1/4 daļa darbinieku papildus strādā arī citās LU struktūrvienībās, vai zinātniskos institūtos, valsts iestādēs vai uzņēmumos ārpus LU.

14 zinātnieki strādā par stundu pasniedzējiem, docētājiem, asociētajiem profesoriem un profesoriem Bioloģijas fakultātē, Ģeogrāfijas un Zemes Zinātņu fakultātē un Medicīnas

fakultātē. LU BI zinātnieku noslodze fakultātēs pasniedzēju amatos parādīta sekojošā tabulā:

Darbinieks	Fakultāte	Amats	Noslodze fakultātēs 2020. g.	
			PLE, pavasara semestris	PLE, rudens semestris
E.Ažēna	BF	lektors	0,3	0,4
T.Selga	MF	asoc. profesors	0,7	0,6
I. Druvietis	BF	docents	0,3	0,3
D. Grauda	BF	asoc. profesors	0,3	0,4
U. Kagainis	BF	docents	0,2	0,1
J. Kalniņa	MF	stundu pasniedzējs	0,1	-
V.Vintulis	BF	docents	0,2	0,1
V. Melecis	ĢZZF	profesors	0,5	0,8
A. Miķelsone	BF	stundu pasniedzējs	-	0,2
Ī. Rašals	BF	profesors	0,5	0,52
E. Rostoka	MF	docents	0,3	-
N. Sjakste	MF	profesors	0,34	0,6
A. Skuja	BF	docents	0,1	0,2
G. Sprinģe	ĢZZF	asoc. profesors	0,6	0,6
E. Ļeonova	MF	docents	-	0,4

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.

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

2020. gadā LU BI kolektīvs piedalījies vairākos pasākumos, kas saistīti ar sabiedrības izglītošanu un zinātnes popularizēšanu.

LU BI zinātnieku viedoklis un pētījumu rezultāti pausti 6 populārzinātniskās publikācijās žurnālos "Putni dab", "Medības" un "AgroTop". LUBI zinātnieki sagatavojuši 5 šķirkļus *Nacionālajai enciklopēdijai* un. piedalījušies 6 televīzijas pārraidēs un 12 radio pārraidēs un intervijās (D. Boiko, A. Stīpniece, A.Oavalde, Ī. Rašals, L. Uzule u.c.), 5 raksti interneta vietnē par dabas skaitīšanu, atklātu jaunu alu un hidrobiologu atrastajiem fosilajiem ezerriekstiem Saukas ezerā (L. Uzule), 1 raksti žurnālā "Ir", un 7 raksti laikrakstos "Saldus Zeme", "Diena", "Latvijas avīze" (A. Osvalde, L. Uzule).

Nolasītas lekcijas: SIA Agrimatco Latvia, Iecava, 28. 01. 2020. (Osvalde); Latvijas Ornitoloģijas biedrības kopsapulcē 07.03.2020 (Keišs, Stīpniece, Boiko, Stīpnieks, Dinsbergs).; Latvijas putnu gredzenotāju saietā 16.02.2020 (Račinskis, Keišs, Dinsbergs, Boiko).; Latvijas Entomoloģijas biedrības sanāksmē 22.12.2020. (Kagainis); Jauno Biologu Skolas pasākumā 31.10.2020.(Kagainis); Kauguru vidusskolas izglītojamiem 26.11.2020 . (Kagainis).

Linda Uzule, Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrā novadīja 18 apmācību “Eiropas Savienības nozīmes zālāju biotopu vai sugu dzīvotņu apsaimniekošana” nodarbības un Meža konsultāciju un pakalpojumu centrā novadīja nodarbību “Meža bioloģiskās daudzveidības aizsardzība un saglabāšana mežistrādē, kultūrvēsturiskie objekti mežā” .

LU BI, sadarbojoties ar Salaspils pašvaldību pēc iepriekšējās pieteikšanās, uzņem Salaspils Tūrisma informācijas centra organizētas ekskursijas – laboratoriju apmeklējumus. LU BI laboratorijas Salaspilī februārī apmeklēja Ikšķiles vidusskolas skolēni.

Esam snieguši atzinumus par pētniecības tēmām sabiedrībai un valsts institūcijām (DAP – pētījumi aizsargājamo sugu joma). LU BI zinātnieki darbojas kā eksperti daudzās jomās, piemēram, Dr. E.Boikova un Dr. O.Keišs ir VARAM konsultatīvās padomes locekļi, 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, I. Dinsbergs un E. Račinskis par putniem, I.Rūrāne – vaskulāriem augiem un zālājiem; L.Uzule – zālājiem, vaskulārajiem augiem, mežiem, virsājiem, purviem, tekošiem ūdeņiem, Dr. A.Skuja, Dr. D. Teļnovs un D.Ozoliņš par bezmugurkaulniekiem, Dr. A.Skuja, V. Līcīte un D.Ozoliņš tekošiem un stāvošiem saldūdeņiem, Dr. V. Vintulis par sikspārņiem.

L. Jankevica darbojas Latvijas nacionālā akreditācijas biroja (LATAK) tehniskajās komisijās, arī piedalās laboratoriju vērtēšanā kā vērtētāja un tehniskā eksperte.

Sadarbībā ar Rīgas pilsētas Ilģuciema Kultūras nama radošajām mākslas studijām – organizētas 3 mākslas izstādes LU BI vestibilā.

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

Tika saņemta pretenzija no Dabas aizsardzības pārvaldes. Plānotajos termiņos netika veikta Dabas aizsardzības plāna AAA Augšdaugava izstrāde (2018.-2020.). Sagatavota paskaidrojuma vēstule un iesniegts darbu izpildes grafiks. Kavēšanas iemesli: 1) ārkārtas stāvokļa izsludināšana, kas traucēja organizēt ekspertu un uzraudzības grupu tikšanās, lai vienotos par teritoriju apsaimniekošanu; 2) darba grupas locekļu atrašanās karantīnā un LVM atbildīgo darbinieku atvaļinājumi.

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

BI kā LU struktūrvienības attīstība nesaraucjami saistīta ar LU attīstības stratēģisko plānu, ko uzsāka izstrādāt 2020 gadā.

Nākotnes perspektīvas. Laboratorijas turpinās pētījumus akcentējot pētījumus par bioloģiskās daudzveidības izmaiņām Latvijas sauszemes ekosistēmās un hidroekosistēmās uz klimata mainības fona. Turpināsīm pirms 30 gadiem uzsāktos ilgtermiņa pētījumus un papildināsīm unikālās datu rindas, kuras dod ieskatu ekoloģisko procesu norisēs, kurus nav iespējams izpētīt īstermiņa projektos. Šie pētījumi tiks veikti globālas Ilgtermiņa ekoloģisko pētījumu programmas (ILTER) ietvaros, turpināsīm darboties 2020. gadā uzsāktajos divos HORIZON 2020 projektos, kas saistīti ar ILTER pētījumiem..

2021.gadā LU BI turpinās pētījumus apstiprinātajos 9 sadarbības projektos, LZP grantā, kā arī izpildot valsts, uzņēmumu un citu personu pasūtītos līgumdarbus.

2021.gadam esam izvirzījuši sekojošus uzdevumus:

Zinātniskās izcilības paaugstināšana

- Publicēt pētījumu rezultātus un sagatavot vismaz 55 publikācijas.
- Wos/Scopus žurnālos publicēt vismaz 37 publikācijas, un vismaz 19 publicētas žurnālos, kuru citēšanas indekss sasniedz vismaz 50% no nozares vidējā citēšanas indeksa (skaits).
- Turpināt LZP granta sekmīgu izpildi un piedalīties LZP fundamentālo un lietišķo projektu pieteikšanā.
- Visu līmeņu studentu aktīva iesaistīšana pētniecības darbā (vismaz 7 studenti)
- Nodrošināt zinātnieku (Dr) atbilstību LZP ekspertu tiesību kvalifikācijas kritērijiem (vismaz 67%)

- Institūta zinātniskā potenciāla komercializācijas veicināšana, t.sk. ar efektīvās sadarbības līgumu starpniecību..
- Institūta zinātniskā personāla mobilitātes veicināšana.

Starptautiskās konkurētspējas paaugstināšana

- Publikāciju (t.sk. zinātniskie raksti periodiskos izdevumos un rakstu krājumos, nodaļas monogrāfijās, publikācijas konferenču ziņojumu krājumos u.c.) uz vienu zinātniskā personāla pārstāvi (PLE) (publ skaits/PLE - 1,5)
- Sagatavot zinātniskas publikācijas sadarbībā ar ārvalstu līdzautoriem (vismaz 18).
- Realizēt pētījumus uzsāktajos starptautiskajos HORIZON 2020 (2).
- Realizēt pētījumus uzsāktajos starptautiskajos HORIZON 2020 (2), LIFE (2), EUREKA (1), INTEREG (1), Latvijas – Baltkrievijas un Latvijas - Lietuvas – Taivānas sadarbības projektos uc. (vismaz 10).
- Noorganizēt Bioloģijas institūta sekciju LU 79. starptautiskajā zinātniskajā konferencē, sagatavot un publicēt konferences rakstu krājumu.

Cilvēkresursu attīstība

- Personāla valodu zināšanu uzlabošana
- Zinātniskā personāla atjaunošana (jauno zinātnieku skaits vismaz 10)
- Zinātniskā personāla (vadošie pētnieki, pētnieki, zinātniskie asistenti) pieaugums +1 pret 2020.gadu PLE izteiksmē.
- Zinātniskā personāla atjaunotne, nodrošinot sabalansētu vecuma struktūru.

Finansējuma piesaiste un pārvaldības attīstība

- Kopējais pētniecībai piesaistītais finansējums EUR vairāk kā EUR 900 000.
- Pētniecībai piesaistītais valsts finansējums EUR 630 000
- Pētniecībai piesaistītais privātā sektora finansējums EUR 50 000.
- Pētniecībai piesaistītais ārvalstu finansējums EUR 170 000.
- Personāla darbības rezultātu efektīvāka uzskaitē, izmantojot akadēmiskā personāla regulāros pārskatus un vispārējā personāla darba vērtēšanas sistēmu.
- Zinātniski pētnieciskās aparatūras iegāde un zinātniskās infrastruktūras attīstība, tai skaitā pabeigt institūta pārcelšanos uz telpām Rīgā.

Sadarbības tīkla paplašināšana

- Saglabāt sadarbības partneru - **komersantu**, kuru saimnieciskā darbība reģistrēta Latvijā, skaitu (7)
- Sadarboties ar vismaz vienu sadarbības partneri - **komersantu**, kuru saimnieciskā darbība reģistrēta ārvalstīs (pētniecība).
- Līgumpētījumu skaita pieaugums gan ar komersantiem, gan valsts iestādēm
- Nacionālo pētniecības projektu skaits, (Efektīvās sadarbības projekti, LZP, LAD, LVAFA)
- Institūta personāla aktīva iesaistīšanās zinātnes komunikācijas pasākumos (Zinātnes kafejnīca, zinātnieku nakts u.c.).
- Institūta zinātniskā potenciāla komercializācijas veicināšana, t.sk. ar efektīvās sadarbības līgumu starpniecību un inovācijas grantu starpniecību.
- Institūta pētnieciskās un konsultāciju kompetences piedāvājuma formulēšana un piedāvājums novados, izmantojot LU filiāļu tīklu.

Izglītība

- Atbalstīt BF, ĢZZF un MF studiju procesus.
- Uzsākt vienu pēcdoktorantūras projektu.

VII. DAŽĀDI.

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

LU Bioloģijas institūta direktore

Līga Jankevica

10.01.2019.