

LATVIJAS LAUKSAIMNIECĪBAS UNIVERSITĀTES
ZINĀTNES PADOMES LĒMUMS

Jelgavā

2020. gada 29. aprīlī

Nr. 20-11

*Par pēcdoktorantūras pētniecības projekta
zinātniskās atskaites apstiprināšanu*

Attālināti noklausoties un apspriežot vadošās pētnieces Ilgas Gedrovicas pēcdoktorantūras pētniecības projekta “*Jauni olbaltumvielu avoti pārtikai Latvijā*” (Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/190) īstenošanas zinātnisko atskaiti par laika posmu no 2019. gada 1. oktobra līdz 2020. gada 31. martam,

LLU Zinātnes padome nolemj:

apstiprināt pēcdoktorantūras pētniecības projekta “*Jauni olbaltumvielu avoti pārtikai Latvijā*” (Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/190) īstenošanas zinātnisko atskaiti (pielikumā).

Zinātnes padomes priekšsēde



Irina Arhipova

Zinātnes padomes sekretāre



Ausma Markevica



*Pielikums:
LLU Zinātnes padomes attālinātas balsošanas
2020. gada 29.aprīļa lēmumam Nr.20-11*

Pēcdoktorantūras pētniecības projekta
“Jauni olbaltumvielu avoti pārtikai Latvijā” (Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/190)*

vadošās pētnieces **Ilgas Gedrovicas zinātniskā atskaite**

par laika posmu no 2019. gada 1. oktobra līdz 2020. gada 31. martam

Projekta pētījuma zinātniskais **mērķis** ir jaunu olbaltumvielu ieguves avotu izpēte Latvijā. Projekta ietvaros tiek pētīts ar olbaltumvielām bagātu netradicionālu izejvielu pielietojums pārtikā un jaunu pārstrādes tehnoloģiju un pārtikas produktu izstrāde no sliekām (*Lumbricina*).

Atskaites periodā 01.10.2019. - 31.03.2020.:

- Notiek cieša sadarbība ar projekta partneri – komersantu SIA “Mālpils Biotehnoloģiju Centrs”, ar kuru notiek regulāra sadarbība slieku paraugu sagādei.
- Īstenota mobilitāte un tīklošanās. Mobilitātes vieta: Tallina, Igaunija, no 23.10.2019. - 24.10.2019. (2 kalendārās dienas), kuras laikā apmeklēja starptautiskā pārtikas izstāde "TALLIN FOODFAIR 2019" un veikta tikšanās ar Igaunijā pirmo kukaiņu audzētāju pārstāvjiem no SIA "BUGIMINE" ar mērķi veidot kontaktus un apspriest iespējamo sadarbību.
- Izstrādāta tehnoloģija slieku proteīna izdalīšanai. Noteikti slieku proteīna fizikālie, ķīmiskie, mikrobioloģiskie, sensorie un enerģētiskās vērtības rādītāji.
- Pētīts produkts ar slieku pulvera piedevu – proteīna batoniņi, kuriem noteikti fizikālie un mikrobioloģiskie rādītāji, izvērtētā uzturvērtība. Testu laikā noteikts produkta derīguma termiņš.
- Izstrādāts jauns produkts no sliekām – sausie maisījumi miltu izstrādājumu pagatavošanai, noteiktas jaunā produkta analīzes saskaņā ar likumdošanu, kā arī veiktas fizikālo rādītāju, sensorās un mikrobioloģiskās analīzes. Atrasts piemērotākais iepakojuma veids un noteikts derīguma termiņš jaunajam produktam.
- Pētīts produkts ar slieku pulvera piedevu – proteīna dzērieni ar slieku proteīnu, tiem izvērtēta sensorika, noteikti fizikālie un mikrobioloģiskie rādītāji, analizēta uzturvērtība. Testu laikā noteikts produkta derīguma termiņš.
- Notika sagatavošanās darbi (abstrakts u.c.), lai varētu doties uz konferenci “Insects to feed the World 2020”, kas tika plānota Kanādā no 2020. g. 2.-6. jūnijam. Pamatojoties uz ārkārtējās situācijas izsludināšanu pandēmijas COVID-19 dēļ, konference tika atcelta.
- Norit darbība pie zinātnisko rakstu sagatavošanas.
- Plānotā mobilitāte pie sadarbības universitātēm tika atcelta, pamatojoties uz ārkārtējās situācijas izsludināšanu pandēmijas COVID-19 dēļ.

* Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" 1.1.1.2. pasākums "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts". Līdzfinansē Eiropas Reģionālās attīstības fonds.

**Dalība konferencēs:**

- 1) Gedrovica I. "Evaluation of the quality of dried earthworms for food during storage", Brazīlijas 1.ēdamo kukaiņu un saistīto tehnoloģiju kongress un 2.antromo – entomofāģijas simpozījs INSETEC 2019 (**The 1st Brazilian Conference on Edible Insects and Associated Technologies and the II Symposium of Anthro-Entomophagy**), 06.11. - 08.11.2019., Montes Claros, Brazīlija (Stenda referāts).

Abstrakts konferenču krājumā: Gedrovica, Ilga. Evaluation of the quality of dried earthworms for food during storage (240.lpp.) / Congresso Brasileiro de Insetos Alimentícios e Tecnologias Associadas (1.: 2019: Montes Claros, Minas Gerais, Brasil) INSETEC 2019 [recurso eletrônico]: anais [do]1º Congresso Brasileiro de Insetos Alimentícios e Tecnologias Associadas; 2º Simpósio de Antropoentomofagia, UFMG, ASBRACI, IRSFD, Montes Claros, MG, 6-8 novembro, 2019 / organizado por Eraldo Medeiros Costa Neto; Diego Vicente da Costa. – Feira de Santana: Z Arte Editora, 2019. 240 p.: il. E-book (PDF). ISBN 978-85-93230-45-5

- 2) Gedrovica I. – viena no 21 runātājiem ar uzstāšanās referātu "Other Food", **8.starptautiskajā konferencē "TEDx Rīga"**, kas ir pasaulē populārā sarunu šovu "TED" dalībniecēm, 22.11.2019., Latvijas Nacionālā Bibliotēka, Rīga (Mutiskais referāts).

Publicitāte par uzstāšanos "TEDx Rīga" konferencē 22.11.2019., pieejama:

<https://www.tvnet.lv/6808572/atklati-pirmie-foruma-tedxriga-2019-runataji> un

<https://2019.tedxriga.com/speakers/5> un

<https://www.facebook.com/TEDxRiga/photos/a.393181014048517/2805271022839492/?type=3&th eater>

Sagatavotie un prezentētie referāti/ lekcijas:

- 1) Gedrovicas I. lekcija "Videi draudzīga nākotnes pārtika globāli un pie mums Latvijā", Bezatkritumu dienas "Cēsis Tīri. Labi." Bezatkritumu dzīvesveida principi iedzīvotājiem, 12.10. 2019., Cēsu Izstāžu Nams, Cēsis, pieejams: Programma - <http://pasakumi.cesis.lv/pasakums/3707/> Lekcija – 34:25 līdz 1:20 minūte www.facebook.com/TiriLabi/videos/1119192974952358/
- 2) Publicitāte par uzstāšanos "TEDx Rīga" konferencē 22.11.2019., pieejams: <https://www.tvnet.lv/6808572/atklati-pirmie-foruma-tedxriga-2019-runataji>
- 3) Gedrovicas I. lekcija "Slieku proteīns pārtikas ražošanā // Earthworm Protein in Food Production", 28.11. 2019., "Teikums" biedriem, Teikums, Rīga, informācija: <https://www.facebook.com/events/1004313666578611/>
- 4) Gedrovicas I. dalība diskusijā "Vide un pārtika" kā vienam no ekspertiem, kas pauž viedokli diskusijā par vides un pārtikas mijiedarbību. Diskusija 26.02.2020. ES mājā Rīgā, pasākuma organizētāji - Pasaules Dabas Fonds un ZERO WASTE kustība, pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=3-QMhSdW1ow> un <https://lvportals.lv/dienaskartiba/313332-26-februari-aicinam-uz-diskusiju-vide-un-partika-kads-sakars-2020>
- 5) Gedrovicas I. lekcija "Dizaina sarunas: Interpretācijas par ēdienu – OLBALTUMVIELAS", pasākumu ciklā "vārsts sarunas dizainam" 8.sezona seminārā "Dizaina sarunas: Interpretācijas par ēdienu" 20.02. 2020. Dekoratīvās mākslas un dizaina muzejs, Rīga, pieejams: <https://www.facebook.com/events/194547325062375/>

* Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" 1.1.1.2. pasākums "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts". Līdzfinansē Eiropas Reģionālās attīstības fonds.

**Projekta publicitātes aktivitātes:**

- 1) regulāra informācijas ievietošana sociālajā tīklā *Facebook*:
<https://www.facebook.com/sliekaspartikai/> - pārskata periodā 25 ieraksti;
- 2) 1 populārzinātnisks pārskats par projektu LLU mājaslapā: <https://www.llu.lv/lv/raksts/2019-12-09/pecdoktoranturas-petijums-par-sliekam-uzruna-ted-klausitajus> (publicēts 09.12.2019.)

Populārzinātniskas publikācijas sabiedrības informēšanai:

1) TELEVĪZIJĀ:

- a) LTV1. Publicitāte televīzijā LNT 900 sekundes 11.11.2019. par *PostDoc* projekta ietvaros radīto produktu - ķeksiņu ar sliekām - un lekcijas par *PostDoc* pētījumu 12.10.2019. Cēsu pasākumā "Cēsis Tīri. Labi." popularizēšana, pieejams raidījuma ieraksta 6:00 – 7:25 minūtē:
<https://tv3play.skaties.lv/900-sekundes-10347520>
- b) Publicitāte TVNET "Ēdamie kukaiņi un Latvijas slieka pasaules virtuvē", 21.11.2019., pieejams:
https://www.tvnet.lv/6830849/edamie-kukaini-un-latvijas-slieka-pasaules-virtuve?utm_source=facebook.com&utm_medium=social&utm_campaign=share-buttons&utm_content=6830849&fbclid=IwAR2ExVZ_ON7wKR9V0BBTWi3gEgJmKKrP3NC_H-sC7TP6rE1sp68xTPrtKw
- c) "Pašmāju zinātniece gatavo slieku kūciņas, karameles un uzkodas", sižets raidīts TV3 900 SEKUNDES 31.01.2020., pieejams: <https://skaties.lv/zinas/zinatne-un-tehnologijas/pasmaju-zinatniece-gatavo-slieku-kucinas-karameles-un-uzkodas/>
- d) "Kukaiņi – nākotnes maltīšu sastāvdaļa?", "Bez Tabu" kopā ar zinātnieci gatavo slieku pulvera ķeksus (2020), sižets raidīts TV3 BEZ TABU 05.02.2020., skatīt raidījuma 2:17-2:38 minūtē un 29:03-36:02 minūtē, pieejams: <https://tv3play.skaties.lv/bez-tabu-10367776> un <https://skaties.lv/beztabu/edamlietas/kukaini-nakotnes-maltisu-sastavdala-bez-tabu-kopa-ar-zinatnieci-gatavo-slieku-pulvera-keksus/>
- e) "Would you eat a muffin made of earthworms?", starptautiskās ziņu aģentūras REUTERS veidots sižets, kas izplatīts un rādīts dažādos pasaules ziņu kanālos (piemēram, CNN, sākot no 10.03.2020., pieejams: <https://cnnspanol.cnn.com/video/lombrices-alimento-futuristas-letonia-ilga-gedrovica-paletas-pan-pasta-perspectivas-buenos-aires-vo-varsky/> vai <https://news.yahoo.com/mom-seeks-custody-her-son-181814936.html> vai <https://thanhnien.vn/suc-khoe/con-nguoi-co-the-an-giun-dat-trong-tuong-lai-1196378.html> vai <https://siol.net/trendi/kulinarika/dezevniki-hrana-prihodnosti-video-521038> vai <https://www.polimernews.com/dnews/1035021/%E0%AE%B5%E0%AE%B0%E0%AF%81%E0%AE%99%E0%AF%8D%E0%AE%95%E0%AE%BE%E0%AE%B2%E0%AE%99%E0%AF%8D%E0%AE%95%E0%AE%B3%E0%AE%BF%E0%AE%B2%E0%AF%8D-%E0%AE%AE%E0%AE%95%E0%AF%8D%E0%AE%95%E0%AE%B3%E0%AE%BF%E0%AE%A9%E0%AF%8D%E0%AE%B5%E0%AE%BF%E0%AE%B0%E0%AF%81%E0%AE%E0%AF%8D%E0%AE%AA%E0%AE%95%E0%AF%8D%E0%AE%95%E0%AF%82%E0%AE%9F%E0%AE%BF%E0%AE%AF-%E0%AE%89%E0%AE%A3%E0%AE%B5%E0%AE%BE%E0%AE%95%E0%AE%AE%E0%AE%BE%E0%AE%B1%E0%AF%81%E0%AE%AE%E0%AF%8D-%E0%AE%AE%E0%AE%A3%E0%AF%8D%E0%AE%AA%E0%AF%81%E0%AE%B4%E0%AF%81%E0%AE%95%E0%AF%8D%E0%AE%95%E0%AE%B3%E0%AF%8D..!>

2) RADIO:

Vakariņās Ilgas Gedrovicas „Īpašie salāti”, radio LR2 raidījumā “Nākotnes pietura” 05.02.2020., pieejams: <https://lr2.lsm.lv/lv/raksts/nakotnes-pietura/vakarinas-ilgas-gedrovicas-ipasie-salati.a126258/>

* Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" 1.1.1.2. pasākums "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts". Līdzfinansē Eiropas Reģionālās attīstības fonds.



- 3) PRESE:
- “Slieku pētniece bez sirdsapziņas pārmetumiem”, Žurnāls "Ievas stāsti" Nr.5 (395) 06.03.-19.03.2020., raksts 24.-28.lpp.
 - “7 jautājumi zinātniecei Ilgai Gedrovicai”, žurnāls “Ilustrētā Zinātne”, 2020.g. februāris,(171), 54.-55.lpp.
 - “Ar nerimstošu izziņas garu”, elektroniskais žurnāls "Izglītība un Kultūra" Nr. 2 (575) 30.01.2020., 7.-10.lpp., pieejams: <http://www.izglitiba-kultura.lv/avize/izglitiba-un-kultura-nr2-574>
 - “Sliēkas uz šķīvja”, žurnāls “IR”, #2(507) 16.-22.1,20202, 42.-45.lpp, pieejams: https://ir.lv/2020/01/15/sliekas-uz-skivja/?fbclid=IwAR3Ji_gfe2mxv5f8QykQg94kqv4uk0dwiXrPIKuTAMHvmCVCypYtUKMj4
- 4) INTERNETĀ:
- Video “TEDx Riga sarunas. Ilga Gedrovica” 20.11.2019., 28:50 min, pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=fWMOYRcuJ8A>
 - Video “#ZinātneLatvijai - Ilga Gedrovica” 12.12. 2019., 3:14 min, pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=Cp6UQe26h3Q>
 - Īsfilma “Nākotnes pārtika”, ko veidoja LR Izglītības un zinātnes ministrija, publicēts 20.03.2020., pieejams: <https://www.youtube.com/watch?v=lz01Lm4MHKk&fbclid=IwAR3rDu9cVCSW4YLMDgLUPb6J64oZW1jEbIN4qTIKfgwkWtuc7Bt4jKlgn-8>

Zinātniskās darbības novērtējums:

- Gedrovica I. – viena no 12 zinātniekiem, kas nes Latvijas vārdu pasaulē un iedvesmo jaunradei. I.Gedrovicas stāsts par slieku kā olbaltumvielu avota pētniecību - viens no 12 stāstiem, kas izgaismo izcilu un inovatīvu pētniecību dažādās zinātnes nozarēs. I.Gedrovica viena no zinātniecēm 2020.gada **Zinātnes kalendārā #Zinātne Latvijai - researchLatvia**
- Gedrovica I. – viena no 21 runātājiem 8.starptautiskajā konferencē “TEDx Riga”, kas ir pasaulē populārā sarunu šovu “TED” dalībniecēm, 22.11.2019., Latvijas Nacionālā Bibliotēka, Rīga (Mutiskais referāts), pieejams: <https://2019.tedxriga.com/speakers/> un <https://www.facebook.com/TEDxRiga/photos/a.393181014048517/2805271022839492/?type=3&theater>

* Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" 1.1.1.2. pasākums "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts". Līdzfinansē Eiropas Reģionālās attīstības fonds.