



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETAS
MCMXXII

Vytauto Didžiojo universitetas
Gamtos mokslų fakultetas

KLASTERIO (KLIGEN) B-08-01
Klimato kaitos ir aplinkos taršos poveikis
organizmų sąveikai ir sveikatingumui
geno-ekosistemos lygmenyse

2011 m. veiklos ataskaita

Vadovas prof. dr. **Algimantas Paulauskas**
Tarybos pirmininkė prof. habil. dr. **Regina Gražulevičienė**



Tikslai:

- Įvertinti populiacijų genetinės struktūros pokyčius, vykstančius dėl kintančių aplinkos sąlygų;
- Naudojant ekspozicijos ir jautrumo biologinius žymenis, patobulinti ankstyvąją aplinkos lemiamų ligų atpažinimo technologiją;
- Pasiūlyti šiuolaikinę aplinkos kokybės monitoringo priemonę ekosistemų pokyčiams stebėti.



Raktiniai žodžiai:

- **Klimato kaita ir aplinkos tarša;**
- **Sveikatos rizika ir jos įvertinimas;**
- **Genetinis kintamumas;**
- **Saugus maistas;**
- **Inovacinės technologijos.**

Klasterio tematika

- B-08-01.1 **Aplinkos pavojingų junginių poveikis sveikatai.**

Tyrimų rezultatai: išaiškinti sveikatai pavojingi aplinkos teršalai ir agentai, ankstyvas organizmų atsakas į kenksmingus aplinkos veiksnius ir pasiūlyta šiuolaikinė aplinkos kokybės monitoringo priemonė - biologiniai žyminiai.

- B-08-01.2 **Organizmų populiacijų genetinės struktūros pokyčiai adaptaciniame procese.**

Įvertinti organizmų (augalų ir gyvūnų) populiacijų genetinės struktūros pokyčiai dėl kintančių aplinkos sąlygų, patikslintas parazitas-šeimininkas ryšys, erkių pernešamų infekcinių sukėlėjų židiniai ir jų kaita.

- B-08-01.3 **Vaistinių, prieskoninių-medingųjų augalų tyrimai, kolekcijų ir mokslo ir studijų bazės plėtra:**

Patvirtintos dvi naujos šilauogių lietuviškos veislės.

Nustatyti augalų introdukcijos, biologinės įvairovės išsaugojimo, augalų darnaus naudojimo moksliniams tyrimams dėsningumai, vaistinės augalinės žaliavos kokybė.



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETAS
MCMXXII

2011 m. Klasterio mokslininkų grupės ir nariai

Aplinkos epidemiologijos grupė

prof. habil. dr. **Regina Gražulevičienė**

doc. dr. Jonė Venslovienė

Tomas Gražulevičius

dokt. / **dr.** Asta Danilevičiūtė

dokt. / **dr.** Audrius Dėdelė

dokt. / **dr.** Inga Bendokienė

dokt. Violeta Kapustinskienė

dokt. Gediminas Balčius

VDU Kauno botanikos sodo grupė

dr. Laima Česonienė

dr. Remigijus Daubaras

doc. dr. Ona Ragažinskienė

dr. Judita Varkulevičienė

dr. Vilija Snieškienė

dr. Antanina Stankevičienė

Doktorantai 13

Magistrantai 33

Molekulinės ekologijos grupė

prof. dr. **Algimantas Paulauskas**

prof.habil.dr. Eugenija Kupčinskienė

prof.habil.dr. Aniolas Sruoga

dr. Judita Žukauskienė

dr. Daiva Ambrasienė

dr. Jana Radzijevskaja

dr. Vykintas Baublys

dr. Vaida Tubelytė-Kirdienė

dr. Milda Jodinskienė

dr. Brigita Tamutė

dokt. Aušra Žėkienė

dokt. Daiva Staradumskytė

dokt. Gidrė Butautaitė

dokt. Loreta Griciuvienė

dokt. Rasa Jankauskaitė

dokt. Irma Puraitė

dokt. Lina Zybartaitė

dokt. Indrė Lipatova

Etatų skaičius: 9,27

Pedagogų. 2,67 (7)

Mokslo d. 6,6(9)

Biomedicinos mokslų sritis, Ekologija ir aplinkotyra 03B

- **Asta Danilevičiūtė** 2011. 10.14.
Trihalometanų geriamajame vandenyje ir tabako dūmų įtaka nepalankioms nėštumo baigtims, esant glutationo s-transferazės T1 ir M1 genetiniam polimorfizmui
(**vad. prof. R.Gražulevičienė**)
- **Audrius Dėdelė** 2011. 10.28
Individualios ekspozicijos azoto dioksidu nustatymas ir ryšio su nepalankiomis nėštumo baigtimis tyrimas Kauno mieste
(**vad. prof. R.Gražulevičienė**)
 - **Inga Bendokienė** 2011.12.16
Autotransporto keliamo triukšmo ekspozicijos įvertinimas ir jos ryšys su moterų hipertenzijos rizika
(**vad. prof. R.Gražulevičienė**)



Iki 2011 m. apgintos disertacijos

- **B. Tamutė** „Molekulinių žymenų panaudojimas Tischeriidae (*Lepidoptera: Tischerioidea*) ir Elachistidae (*Lepidoptera: Gelechioidea*) drugių biocheminėje sistematikoje“
- J. Žukauskienė** „Paprastosios spanguolės (*Vaccinium oxycoccos* L.) DNR įvairovės ir fenolinių junginių uogose tyrimai“
- J. Radzijeuskaja** „Erkių pernešamų patogenų *Borrelia burgdorferi* sensu lato ir *Anaplasma phagocytophilum* rezervuarinių šeimininkų ir vektorių nustatymas Lietuvoje ir Norvegijoje“
- D. Ambrasienė** „Erkių *Ixodes ricinus* L. ir jų platinamų endoparazitų paplitimas Lietuvoje bei jį lemiantys veiksniai“
- V. Tubelytė** „Naminių vištinių paukščių baltyminių sistemų įvairovė ir jos ryšys su paukščių produktyvumu“
- V. Baublys** „Žąsų biocheminė genetinė charakteristika“

2011 m. Apginti magistrų darbai

- Apginta **19** magistrų darbų
 - Dagilytė Jūratė, Barauskaitė Edita
 - Griškėnaitė Reda Jakimavičiūtė Silvija,
 - Kručienė Kristina Kuosienė Dalia
 - Mikučionytė Greta, Mecelicienė Lina,
 - Namavičiūtė Eglė, Liachovič Ivona
 - Pranskėtienė Eugenija, Petrovienė Lina
 - Semionova Jelena Savukaitytė Aistė,
 - Šabanienė Birutė Udrienė Audronė
 - Žvaigždienė Rita Žukauskienė Neringa,
 - Zybartaitė Lina,

2011 m. Dalyvavimas projektuose

Dalyvavimas nacionalinėse kompleksinėse programose (NKP):

I. Biotechnologijos ir biofarmacijos (BIOTEFA):

BIOTEFA-A= 1,57 mln. ; BIOTEFA-C/D = 0,8 +0,38 mln.

II. Tvaraus gamtinės aplinkos naudojimo (BIOGEONAUDA):

BIOGEONAUDA-A= 1,1 mln.; BIOGEONAUDA-C/D= 2,6 +2,03 mln.

1. Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 m. programos priemonės "Profesinio mokymo ir informavimo veikla" veiklos srities „Žemės ir miškų ūkio veiklos ir žemės ūkio produktų perdirbimo ūkyje mokslo žinių ir inovacinės praktikos sklaida", projektas "Naujausių mokslo žinių ir pažangiausių technologijų taikymas, įrengiant sodinių šilauogių pramonines plantacijas ir ūkininkaujant jose",
Vadovas **R. Daubaras** Projekto vertė **403 694 Lt.**

2. Lietuvos kaimo plėtros 2007-2013 m. programos priemonės "Techninė pagalba" veiklos srities "Nacionalinis kaimo tinklas" projektas " Ūkininkavimo patirties, auginant perspektyvias uogines kultūras, sklaida jauniems ūkininkams",
Vadovas **R. Daubaras** Projekto vertė **52 512 Lt.**

2011 m. Tarptautiniai EK BP projektai

1. Europos Sąjungos 6 bendrosios programos (BP6) mokslinis inovacinis projektas: **Geriamojo vandens dezinfekcijos pašalinių junginių ilgalaikės ekspozicijos poveikis sveikatai (Hi-WATE)**.
Koordinatorius Lietuvoje: prof.habil.dr. **Regina Gražulevičienė**
EK Finansavimas: VDU dalis **1,05 mil. Lt**
2. ES BP7 mokslo ir technologijos bendradarbiavimo - integruotas projektas: **Europos kohortiniai tyrimai oro taršos efektams nustatyti. (ESCAPE)**,
Koordinatorius Lietuvoje: prof.habil.dr. **Regina Gražulevičienė**
EK Finansavimas: VDU dalis **251000 Lt**
3. ES BP7 koordinuotos veiklos projektas: **Europos gimimų kohortiniai tyrimai aplinkos sveikatos rizikai nustatyti. (ENRIECO)**,
Koordinatorius Lietuvoje: prof.habil.dr. **Regina Gražulevičienė**
4. ES BP7 Koordinuotos veiklos ES tinklas: **Europos lygmens žmogaus biomonitoringo konsorciumas (COPHES)**
Koordinatorius Lietuvoje: prof.habil.dr. **Regina Gražulevičienė**
EK Finansavimas: VDU dalis **83000 Lt**



2011 m. Lietuvos mokslo tarybos projektai

Dalyvavimas nacionalinėse mokslo programose (NMP):

1. „**Žolinių svetimkraščių augalų rūšių genetinė įvairovė ir ją lemiantys veiksniai Lietuvoje**“, projekto vadovas Donatas Žvingila (VU), VDU koordinatorius prof. **Eugenija Kupčinskienė** (VDU GMF dalyvauja kaip partneris).
Finansavimas **150 000 (76,1+73,9) Lt**

2. Invazinės grybų rūšys vertingų medžių patogenezėje: pavojingų būklių diagnostika ir patogenezė. Registracijos Nr. LEK-21/2010. Vadovė dr. R.Pukienė, **A.Stankevičienės**

3. Erkių pernešamų ligų sukėlėjų paplitimo ir genomo sekų tyrimai, vykdomo pagal sutartį Nr. MIP-071/2011.
Vadovas prof. **A.Paulauskas**,
Finansavimas **180 000 (82,1+97,9) Lt**

4. NKMP Sveikas maistas „**Retesniųjų uoginių augalų bioaktyvių komponentų kitimas priklausomai nuo genotipo ir aplinkos**“. Partneriai GTC, VU, KTU
Finansavimas **100 000 000 (VDU 250 000) Lt**



Mokslinė produkcija 2011 m.

1.1 mokslo straipsniai leidiniuose, referuojamuose ir turinčiuose citavimo indeksą Mokslinės informacijos instituto duomenų bazėje „ISI Web of Science“.	13 (1,4/etat.)
1.3 mokslo straipsniai periodiniuose ir tęstiniuose mokslo leidiniuose, registruotuose kitose tarptautinėse mokslinės informacijos duomenų bazėse.	6 (0,65/etat.)
1.4 mokslo straipsniai kituose recenzuojamuose periodiniuose, tęstiniuose arba vienkartinuose mokslo leidiniuose.	12 (1,29/etat.)
Viso:	31 (3,35/etat.)
1.6 kitos mokslinės monografijos, išleistos klasterio tematikoje.	2 (0,21/etat.)
1.7 Patvirtintos naujos mokslui veislės.	2 (0,43/etat.)



Padaryti moksliniai pranešimai klasterio tematika **2011 m.**

2.1 Tarptautinėse konferencijose. **35 (3,73/etat.)**

2.2 Kitose konferencijose. **8 (0,85/etat.)**

Organizuoti mokslo renginiai klasterio tematika:

17-oji Tarptautinė mokslinė-praktinė konferencija „Žmogaus ir gamtos sauga 2011“. 2011 gegužės 12, Kaunas (*organizacinio komiteto narė*)

8-oji Tarptautinė Baltijos teriologų konferencija. 2011 m. spalio 7-9 d., Palanga (*organizacinio komiteto narys*)

3.2 Kitos konferencijos. **4**



Naujos mokslui *Sarcocystis* rūšys prof. A.Sruoga ir kt.

- Remiantis cistų sienelės ultrastruktūros tyrimų ir DNR analizės, naudojant 18S rRNR, 28S rRNR, ITS-1 žymenis rezultatais, buvo aprašytos keturios naujos *Sarcocystis* rūšys, sudarančios cistas paukščių raumenyse.
 - *Sarcocystis* sp. (III cistos tipas) ex *Anser albifrons*, įvardinta ***Sarcocystis albifronsi*** Kutkienė, Prakas, Sruoga, Butkauskas, 2011;
 - *Sarcocystis* sp. (I cistos tipas) ex *Branta leucopsis* ir *Sarcocystis* sp. (I cistos tipas) ex *Anas platyrhynchos*, įvardintos ***Sarcocystis wobeseri*** Kutkienė, Prakas, Sruoga, Butkauskas, 2010;
 - *Sarcocystis* sp. (II cistos tipas) ex *Anas platyrhynchos*, įvardinta ***Sarcocystis anasi*** Kutkienė, Prakas, Sruoga, Butkauskas, 2011;
 - *Sarcocystis* sp. (V cistos tipas) ex *Corvus cornix*, įvardinta ***Sarcocystis cornixi*** Kutkienė, Prakas, Sruoga, Butkauskas, 2009



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETAS
MCMXXII

Naujos mokslui veislės



VDU Kauno botanikos sodo mokslininkai

*dr.(HP) **Remigijus Daubaras** ir dr. **Laima Česonienė***

*pirmųjų lietuviškų šilauogių '**Danutė**' ir '**Freda**' veislių autoriai*



Mūsų perspektyvos bendroje Europos mokslinių tyrimų erdvėje

- Laimėtas 7BP projektas „Gamtinės aplinkos teigiamas poveikis sveikatai įvairių Europos regionų tipinėms populiacijoms“ (**PHENOTYPE**) 2012- 2015 m. EK subsidija 1,7 mil. Lt. *Positive health effects of the natural outdoor environment in typical populations in different regions in Europe*
- VDU KANC kohorta įtraukta į Europos kohortinių tyrimų tinklą
- KANC kohortos vaikai įtraukti į Europos bendrus vaikų iki pilnametystės tyrimus.
- Teikiamas EK II etapui 7BP projektas „Žmogaus ankstyvojo gyvenimo ekspozomas – naujos priemonės ir metodai integruoti ankstyvojo gyvenimo aplinkos ekspoziciją ir poveikį vaikų sveikatai Europoje“ (**HELIX**). Planuojama trukmė 2013-2015 m. 1,2 mil. Lt.

*The **H**uman **E**arly-**L**ife **E**xposome – novel tools and methods for integrating early-life environmental exposures and impact on child health across Europe*



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETAS
MCMXXII

AČIŪ UŽ dėmesį

