

4 PRIEDAS

# Gyvulininkystės institute vykdomas tarptautinis projektas apie klimata<sup>1</sup> tausojančias galvijų auginimo sistemas

LSMU Gyvulininkystės instituto Ekologijos skyriaus mokslininkai nuo 2020 m. kartu su užsienio partneriais vykdo tarptautinį projektą „Klimatą tausojančios galvijų auginimo sistemos (angl. „Climate Care Cattle Farming Systems“ (CCCfarming)).



Daiva Štankevičienė,  
Gitana Kadžienė  
LSMU Gyvulininkystės instituto  
darbuotojos

Projektas laimėtas pagal Europos programos „Horizontas 2020“ jungtinį ERA-NET SusAn, ERA-NET FACCE ERA-GAS ir ERA-NET ICT AGRI kvietimą „Naujos technologijos, sprendimai ir sistemos šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijų sumažinimui“ (2018 Joint Call on novel technologies, solutions and systems to reduce greenhouse gas emissions in animal production system), finansavimas skirtas 8 Lietuvos Žemės ūkio ministerijos tarptautinių mokslinių tyrimų ir taikomosios veiklos programoms lėšų. Projekte dalyvauja 8 šalių mokslininkai iš Nyderlandų, Italijos, Lietuvos, Vokietijos, Latvijos, Jungtinės Karalystės, Lenkijos, Prancūzijos ir 3 asocijuoti partneriai iš Jungtinių Amerikos Valstijų, Brazilijos ir Izraelio. Projektą koordinuoja Vageningeno universiteto mokslininkai, Lietuvoje vykdomos dalies vadovė dr. Violeta Juškienė.



Gyvulininkystė yra labai svarbus žemės ūkio sektorius, teikiantis žmonijai visuomenei maistą, pajamas, užimtumą. Tačiau spartus gyvulininkystės produktų gamybos

ir vartojimo augimas prisideda prie daugelio rimtų aplinkosaugos problemų ir turi nemažą įtaką klimato pokyčiams. Galvulininkystės sektoriuje įvairiose ciklo etapuose susi-

daro metano (CH<sub>4</sub>), azoto suboksido (N<sub>2</sub>O), anglies dioksido (CO<sub>2</sub>) ir amoniako (NH<sub>3</sub>) dujos. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų (ŠESD) emisijos sudaro visą gamybos grandinę. Galvulininkystės ūkiuose beveik du trečdaliai išmetamų ŠESD patenka į paties ūkio išpaarų virškinimo metu galvijų didžiajame prieškrandyje, mėšlo tvarkymo ir žemės apdirbimo metu, beveik trečdalis – gaminant žaliavas.

Pagrindinis projekto tikslas yra sukurti klimatą tausojančias galvijų auginimo sistemas, leidžiančias sumažinti išmetamą ŠESD ir amoniako kiekį bei išlaikyti socialiai ir ekonomiškai tvarius ūkius. Didelis dėmesys skiriamas naujoviškoms galvijų laikymo ir mėšlo tvarkymo sistemoms vystyti, kurios padėtų mažinti išmetamų teršalų kiekį. Kuriamos ir išbandomos įvairios inovacijos, pvz., kompostuotų pakratų panaudojimas, dirbtinės grūdų dangos, mėšlo valymo robotai, karvių tualetai, tvartų oro filtravimas. Nemažas dėmesys skiriamas ir perspektyvioms šėrimo bei veisimo praktikoms, kurios gali labai prisidėti prie ŠESD mažinimo. Aplinkosau-

giniui parametrai ūkiuose įvertinami panaudojant modernius programinius įrankius ir dronus.

Projekto veiklos vykdyti kiekvienoje šalyje buvo atrinkta po 4–8 tam regionui būdingus ūkius. Projekte pradžioje visuose ūkiuose atlikta apklausa – interviu. Su ūkininkais diskutuota apie klimato kaitą ir galimas taikyti švelninimo priemones, aiškintasi, kokias priemones ūkininkai taiko, kad sumažintų išmetamų ŠESD ir amoniako dujų kiekį, kokie yra atliekų lukeščiai, ūkio vystymo planai, ką ūkininkai planuoja daryti ateityje, sprendžiant emisijų mažinimo problemas.

Projekto vykdymo metu visų šalių – partnerių atinktuose ūkiuose buvo atliekami dujų emisijų tyrimai skirtinguose technologinio proceso etapuose skirtingais metų sezonais. Surinktus pagrindinius ūkinės veiklos duomenis buvo vertinami ūkių aplinkosauginiai parametrai ir jų veiksmingumas, apskaičiuotas ūkio kasmetis maisto medžiagų (NPQ) ciklo balansas ir įvertintas ūkio veiklos tvarumas.



## Gyvulininkystės institute vykdomas tarptautinis projektas apie klimata tausojančias galvijų auginimo sistemas



**6»** Šiems skaičiavimams atlikti ir įvertinti pasiekti 3 aukštos kokybės programiniai įrankiai – skaičiuoklės, naudojamos išvystytos gyvulininkystės šalyse: ANCA (Nyderlanduose), CAP2ER (Prancūzijoje) ir Agrecale (Lungtūnėje, Karalystėje). Skaičiuoklėmis įvertinamas pagrindinių maisto medžiagų (azoto, fosforo, anglies) balansas ūkiuose, visa tai padeda tobulinti maisto medžiagų panaudojimo efektyvumą, mažinti dirvožemio, vandens, oro taršą, gerinti pašarų įsisavinimą, leidžia visapusiškai įvertinti ūkių šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas ir padeda pasirinkti

ti ekonomiškus žingsnius siekiant emisijų mažinimo atelyje.

Siekiant palyginti metams teršalų kiekius, taikant skirtingas praktikas ir metodus bei nustatyti įvairių priemonių panaudojimo efektyvumą emisijoms mažinti atlikti specializuoti tyrimai universitetų ir mokslinių tyrimų institutų eksperimentinėse bazėse. Pagrindinis dėmesys – įvertinti novatyvias technologijas ir priemones, taikant jas įvairiuose gamybinio ciklo etapuose (gyvulių šėimo, veisimo ir mėsos tvarkymo).

Projekto veiklos ir jų rezultatai pristatomi šalies ir užsienio šalių ūkininkams, mokslininkams ir visuomenei. Analizuojamos tech-

nologijos pristatomos įvairių renginių metu (seminaruose, parodose, susitikimuose), įtraukiant vietinius ūkininkus, specialistus ir visus besidominčiuosius. Lietuvoje atlikti tyrimai buvo pristatyti ir svarbiausiose tarptautiniuose renginiuose Pasaulio ir Europos gyvulininkystės asociacijos (angl. WAAAP, EAAP) konferencijose, 2020 m. ir 2022 m. Porte (Portugalijoje) ir 2023 m. Lione (Prancūzijoje). Remiantis projekto tyrimais kartu su užsienio šalių partneriais rengiamos mokslinės publikacijos. Visa informacija apie projekto veiklas yra skelbiama internetinėje projekto svetainėje <https://ccclarming.eu>.

Ludimė dėl ligatės prancūzų kalbos dėstytojos Violetos Širkinės nuotraukos. Nuotraukos užaukšmė šeimą ir artimuosius. Kalbų ir edukacijos katedros kolektivas

Mirus ligatėmū Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Medicinos akademijos Medicinos fakulteto Anestezijos ir reanimacijos klinikos docentui dr. Zenonui Dulevičiui, jo šeimą ir artimuosius nuotraukos užaukšmė kolegės Edgą Pipienę ir Elminą Jakienę bei jų artimuosius. Reanimacijos klinikos kolektivas

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Endokrinologijos instituto bendradarbiai nuotraukos užaukšmė kolegės Edgą Pipienę ir Elminą Jakienę bei jų artimuosius. Reanimacijos klinikos kolektivas

Skaudžią nuotrauką, mirus brangiai mamai ir močiutei, nuotraukos užaukšmė kolegės Edgą Pipienę ir Elminą Jakienę bei jų artimuosius. Reanimacijos klinikos kolektivas

### PRO MEMORIA

#### DOC. DR. ZENONAS DULEVIČIUS (1936 05 06-2023 11 07)



Ivykus ir intelektualus gydytojas anestezilogas reanimatologas. Dauguma Lietuvos anestezilogų vienaip ar kitaip prisilietė prie šio mielo gydytojo ir kolegės. Vyresnieji – kariu dirbo ir kūrė šiuolaikinę Lietuvos anestezilogiją bei intensyviąją terapiją. Jaunesnieji – mokesi. O tie, kurie vos pernai pradėjo studijas – skaito vieną pagrindinių Lietuvos anestezilogų vadovėlių, rengtą docento Zenono Dulevičiaus.

Toks ir šis vėlyvąjį amžių būstį pasiekęs ir žvelgiantis į tolį. J. Perspektyvą.

Amžinybėn iškelia Lietuvos Anestezilogijos reanimatologijos Mokytojas docentas Zenonas Dulevičius.

Docentas gimė 1936 m. gegužės 6 d., Kriauškių k., Pakruojo r. 1956-1962 m. studijavo Kauno medicinos institute, 1969-1971 m. studijavo Kauno medicinos instituto aspiranturoje. 1971-1975 m. dirbo Kauno širdies ir kraujagyslių mokslo tyrimų instituto vyr. mokslo darbuotoju, 1975-1997 m. Kauno medicinos instituto Anestezilogijos ir intensyviosios terapijos katedros asistentu, o nuo 1987 m. Kauno medicinos instituto (vėliau – Kauno medicinos universiteto Anestezilogijos klinikos) docentu. Spaudoje paskelbė 75 mokslinius darbus, konferencijų ir Lietuvos ir užsienio žurnaluose, moksliniuose leidiniuose. Dalyvavo Europos anestezilogų asociacijos kongresuose, Europos anestezilogų suvažiavimuose. 4 mokslo populiariųjų leidinių, vadovėlio „Anestezilogija ir reanimatologija“ ir knygos „Skausmo medicina“ bendraautoris. 7 išradimų bei 14 racionalizacinių pasiūlymų autorius anestezilogijoje, intensyviojoje terapijoje, nefrologijoje bei klinikoje ir toksikologijoje. 1969 m. docentas Zenonas Dulevičius apsinuodijusiam pacientui atliko pirmąją hemodializę Kauno klinikoje, o 1970 m. – ir pirmąją hemosorbciją. Visada giedras, pozityvus ir intelektualus gydytojas anestezilogas reanimatologas. Dauguma Lietuvos anestezilogų vienaip ar kitaip prisilietė prie šio mielo gydytojo ir kolegės. Vyresnieji – kariu dirbo ir kūrė šiuolaikinę Lietuvos anestezilogiją bei intensyviąją terapiją. Jaunesnieji – mokesi. O tie, kurie vos pernai pradėjo studijas – skaito vieną pagrindinių Lietuvos anestezilogų vadovėlių, rengtą docento Zenono Dulevičiaus.



### LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

VIEŠOJI ĮSTAIGA LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS, kodas 302536989, A. Mickėvičiaus g. 9, Kaunas, SKELBIA VIEŠĄ KONKURSĄ EITI ŠIAS DĖSTYTOJŲ IR MOKSLO DARBUOTOJŲ PAREIGAS:

#### MEDICINOS AKADEMIJOJE:

Farmacijos fakultete:

- **1 profesorius** (1 x 1,0 el., mokslo kryptis – farmacija, alyginimas 2094,35 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) ir **1 docento** (1 x 1,0 el., mokslo kryptis – farmacija, alyginimas 1826,52 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) Analizės ir toksikologinės chemijos katedroje.
- **1 profesorius** (1 x 0,75 el., mokslo kryptis – farmacija, alyginimas 2094,35 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) Vaisių technologijos ir socialinės farmacijos katedroje.

Medicinos fakultete:

- **1 profesorius** (1 x 0,25 el., mokslo kryptis – medicina, alyginimas 2232,00 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) Onkologijos instituto Onkologijos ir hematologijos klinikoje.
- **1 profesorius** (1 x 0,25 el., mokslo kryptis – medicina, alyginimas 2697,00 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) Gastroenterologijos klinikoje.
- **1 docento** (1 x 0,25 el., mokslo kryptis – medicina, alyginimas 2139,00 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) Kardiologijos klinikoje.
- **1 profesorius** (1 x 0,75 el., mokslo kryptis – medicina, alyginimas 2511,00 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) Psichiatrijos klinikoje.
- **2 docentų** (2 x 0,25 el., mokslo kryptis – medicina, alyginimas 1860,00 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) Radiologijos klinikoje.
- **1 docento** (1 x 0,25 el., mokslo kryptis – medicina, alyginimas 2046,00 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) Vaikų chirurgijos klinikoje.

#### VETERINARIJOS AKADEMIJOJE:

Veterinarijos fakultete:

- **1 docento** (1 x 0,75 el., mokslo kryptis – veterinarija, alyginimas 1850,70 Eur už 1,0 el. darbo krūvį, neatskaidius mokesčių) Stambiujų gyvulių klinikoje.
- Pretendentai turi atitikti pareigybės kvalifikacinius reikalavimus pagal Lietuvos sveikatos mokslų universiteto senato 2020 m. gegužės 28 d. nutarimu Nr. 124/04 patvirtintą kvalifikacinių ir atestacijos reikalavimų dėsčiųjų ir mokslo darbuotojų pareigyboms nustatymo, konkursų į dėsčiųjų ir mokslo darbuotojų pareigas skelbimo, organizavimo ir vykdymo bei dėsčiųjų ir mokslo darbuotojų atestavimo įstatą.

Papildomi kvalifikaciniai reikalavimai: 1. Tureti studijų dalykų „Bendroji ir neorganinė chemija“, „Organinė chemija“, „Fizikinė chemija“, „Fizikinė ir koldidų chemija“ dėstyto farmacijos, medicinos ir veterinarijos biochemijos, medicinos ir veterinarijos genetikos studijų programų studentams lietuvių ir anglų kalbomis patirties bei tureti mokslo darbuotojo patirties, būti paskelbus straipsnių recenzuojamoje spaudoje – profesorius pareigoms eiti tureti studijų dalykų „Toksikologija“, „Tėsmo toksikologija“ dėstyto farmacijos mokslų srityje studijų programų studentams lietuvių ir anglų kalbomis patirties, tureti mokslo darbuotojo patirties, būti paskelbus straipsnių recenzuojamoje spaudoje – docento pareigoms eiti Analizės ir toksikologinės chemijos katedroje. 2. Tureti studijų dalykų „Farmacinė rūpyba“ dėstyto lietuvių ir anglų kalbomis patirties – profesorius pareigoms eiti Vaisių technologijos ir socialinės farmacijos katedroje. 3. Tureti galimą gydytojo hematologo medicinos patirties ir kompetenciją, patirties gydyti onkohematologinius ligonius bei atlikti kraujodaros kamieninių ląsčių transplantacijas, patirties dėsčiųjų studijų dalykų „Hematologija ir onkologija“ studijų programoms „Medicina“ studentams, skatinti paskaitas studentams bei rezidentams – profesorius pareigoms eiti Onkologijos ir hematologijos klinikoje. 4. Tureti galimą medicinos praktikos licenciją: gydytojo kardiologo – docento pareigoms eiti Kardiologijos klinikoje, vaikų ir paauglių gydytojo – psichiatro – profesorius pareigoms eiti Psichiatrijos klinikoje, gydytojo radiologo – docento pareigoms eiti Radiologijos klinikoje. 5. Tureti patirties dėsčiųjų propedeutikos ir stambiujų gyvulių vidaus ligas, tureti hematologo – toksikologo specializaciją – docento pareigoms eiti Stambiujų gyvulių klinikoje.

Pretendentai privalo pateikti šiuos dokumentus:

1. Prašymą leisti dalyvauti konkurse.
2. Atestacijos kortelę pagal Universiteto patvirtintą formą.
3. Asmens tapatybę patvirtinančio dokumento kopiją.
4. Gyvenimo ir profesinės veiklos aprašymą (pagal Europos formą).
5. Pastarųjų 5 metų mokslinių publikacijų sąrašą (jei siekiama pirmą kartą Universitete eiti profesorius, docento, vyriausiojo mokslo arba vyresniojo mokslo, arba mokslo darbuotojo pareigas, teikiama visų publikacijų sąrašas).
6. Aukštojo mokslo baigimo, mokslo laipsnio, pedagoginio vardo dokumentų (su priedais) originalus ir kopijas (originalai, sukritinus juos su pateiktomis kopijomis, grąžinami) arba, jeigu dokumentai sunaikinti pašu, – nuorašus, patvirtintus notaro. Šis punktas Universitete jau dirbantiems darbuotojams yra neaiškus.
7. Dokumentų, patvirtinančių pretendento atitiktį kvalifikaciniams reikalavimams, originalus ir kopijas (originalai, sukritinus juos su pateiktomis kopijomis, bus grąžinti) arba, jeigu dokumentai sunaikinti pašu, – nuorašus, patvirtintus notaro.
8. Gyvenamosios vietos ir elektroninio pašto adresą bei telefoną numerį.

Dokumentus pateikti iki 2023 m. gruodžio 8 d. Personalo įambybai (t. a., kab. Nr. 102) A. Mickėvičiaus g. 7, Kaunas. Pasielauti: tel. 8 37 465415.