



Maaülikool

EESTI MAAÜLIKOOI AJAKIRI DETSEMBER 2019 NR 16



**Värske professor teab andmetest
rohkem, kui oskame eales arvata**

**Mehhiklane, kes
armastab Eestit**

**Pliimoonast
saab loobuda
päevapealt**

**Aasta vilistlane
juhib Pajumäe talu**



FOTO: ANDRI KÜÜTS

ÜRO SÄÄSTVA ARENGU EESMÄRGID ON MEIE KANDA

MAIT KLAASSEN EESTI MAAÜLIKOOI REKTOR


Vaadates Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni (ÜRO) tegevuskava järgmiseks kümnendiks ja ülemaailmseid säästva arengu eesmärke, näeme, et maaülikoolil on nende eesmärkide saavutamisel ja täitmisel kaalukas roll.

Vastutavad oleme oma foocusvaldkondade kaudu, kus me seisame paljuski nendesamade eesmärkide eest. Mõelgem kasvõi sihtidele nagu ohutu toit kõigile inimestele või toidutootmise jätkusuutlikkus. See on puhtalt meie vastutusvaldkond nii Eestis kui isegi väljaspool meie riiki.

Nõndasamuti veeressursside haldamine, olgu selleks siis juurdepääs ohutule joogiveele, reovee puhastamine või mageveeringluse uurimine laiemalt. Puhta vee nimel tuleb aga kaitsta veega seotud ökosüsteeme nagu metsad, märgalad ja veekogud.

Mõistagi seab ÜRO inimkonnale eesmärgiks eelistada fossiilsetele kütustele taastuvaid energiaallikaid. Ka nende teemadega tegeletakse meie ülikoolis, nagu ka ressursitõhususe uurimisega tootmises ja tarbimises. Ning teadlikkuse kasvatamine säästvast arengust ning loodusega kooskõlas olevast eluviisist.

Selle kõigega me ju päevast päeva tegelemegi! Ärge siis unustage neid eesmärke ära märkimast ka õppekavadesse.

ÜRO eesmärgid on: kaotada kõikjal vaesus; kaotada näljahäda; tervis ja heaolu; kvaliteetne haridus; sooline võrdsuslikkus; puhas vesi ja sanitaaria; jätkusuutlik energia; tööhõive ja majanduskasv; tööstus, uuendus ja taristu; ebavõrdsuse vähendamine; jätkusuutlikud linnad ja asumid; säästev tootmine ja tarbimine; kliimamuutuste vastased meetmed; ookeanid ja mereressursid; Maa ökosüsteemid; rahumeelsed ja kaasavad institutsioonid; üleilmne koostöö. 

Maaülikool

Eesti Maaülikooli ajakiri

Ilmub kord kvartalis; **aadress** Fr. R. Kreutzwaldi 1a, 51014 Tartu; **telefon** 731 3044; **tiraaž** 750; **trükk** Ecoprint AS; **koduleht** www.emu.ee; **Facebook** www.facebook.com/maaylikool; **Instagram** [maaylikool](https://www.instagram.com/maaylikool)

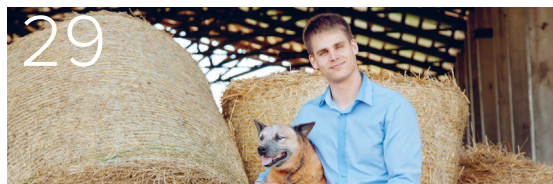
Vastutav väljaandja Risto Mets, risto.mets@emu.ee; **toimetaja** Mari-Liis Koemets, mari-liis.koemets@emu.ee; **keeletoimetaja** Eve-Liis Abroi; **küljendaja** Kristin Hansen. Ajakirjas ilmunud artiklid ja fotod on autoriõigustega kaitstud. Toimetusel on õigus lugusid toimetada ja lühendada. **Kaanefoto** Karl Jakob Toplaan

 **Vali Press**

Järgmine ajakirja number ilmub 2020 kevadel.

SISUKORD

- 4 UUDISED**
Aasta muld 2020 on erodeeritud muld
- 5 UUDISED**
Tudengite korvpallimeistriks tõusis maaülikool
- 6 UUDISED**
Teadustööde konkursil tunnustati viit maaülikooli tudengit
- 7 UUDISED**
Maaülikooli teadlasest sai Euraasia teaduste akadeemia liige
- 9 ÜLIKOOL**
Maaülikool tunnustas parimaid
- 10 ÜLIKOOL**
Galerii: 100 aastat põllumajanduslikku kõrgharidust Eestis
- 11 ÜLIKOOL**
Kes juhib uuel aastal ülikooli ja kellele allub rektor?
- 12 ÜLIKOOL**
Aasta õppejõud: sport hoiab pea selge
- 14 INIMENE**
Tanel Kaart: andmeteadlaseks ei sünnita, vaid kasvatakse
- 21 SELTS**
Sood kujunevad teejuhiks kliimaneutraalsuse saavutamisel
- 22 SELTS**
Kas tulevikus on ringmajandust?
- 23 TUDENG**
Välisüliõpilane Mehhikost: mulle meeldivad eestlased!
- 27 VILISTLANE**
Aasta vilistlane naudib ebatavalist töörütmi
- 31 TEADUS**
Pliimoonast saab loobuda päevapealt
- 36 TÄIENDKOOLITUS**
Annika Paltsepp: püüan mõelda nii nagu õpilased
- 39 TEATED**
- 41 IN MEMORIAM**
- 44 SÜNNIPÄEVAD**



AASTA MULD 2020 ON ERODEERITUD MULD

Detsembris toimunud mullapäeval kuulutati 2020. aasta mullaks kõrgustike kuningas – erodeeritud muld.

Tüüpilised erodeeritud mullad tekivad künklike alade järsematel osadel intensiivse vihmajärgi või lumesulamisvee mõjul. Tugev erosioon saab maaülikooli mulla-teaduse professori Alar Astoveri sõnul aset leida vaid taimkatteta või hõreda taimkattega mullal, mistõttu on muld levinud praegustel või endistel kallakulistel põllumaadel.

Eestis moodustavad erodeeritud mullad ainult 1,2% kogu maafondist, suurem on nende osakaal põllumajandusmaal (u 3,1%). Rohkesti leidub neid Lõuna-Eesti kõrgustikel, samuti Kagu-Eesti lavamaal, vähemal määral Sakala kõrgustiku ümbruses ja Pandivere kõrgustikul.

Erosioonistatistika ja lähtekivimi karbonaatsuse alusel liigitatakse aasta mulda kolmeks: nõrgalt, keskmiselt ja tugevasti erodeeritud mullaks.

Tugevasti ja keskmiselt erodeeritud mullad paiknevad reljeefi kõrgematel osadel ja on seetõttu sageli põuakartlikud.

Maastikus on nad kõrvuti reljeefi madalamatel osadel asuvate deluviaalmuldadega ning erodeerimata leostunud, leetjate, näivleatud ja leetunud muldadega.

„Harides erodeeritud mullaga maad tuleks kallakulistel aladel rakendada mulda kaitsvaid maa-viljelusviise, näiteks kasutada minimeeritud mullaharimist,“ kirjeldas Astover. Mullaharimistõid tuleks eha risti kallakuga, järsemaid kallakuid kasutada aga püsirohumaana või need hoopis metsastada. Tugeva erosiooniohuga metsas ei tohi lageraiet teha.

Mulla kiirenenud erosiooni all mõistetakse tänapäeval enamasti inimtegevusest tingitud kiirenenud degradeerimisprotsessi, mis ületab oluliselt looduslikku taset. Erosiooni tagajärjel õheneb huumushorisont ja kujuneb erodeeritud horisont. 🌱



FOTO: ERAKOGU

ALGAB ROHECHALLENGE 2020

Jaanuaris stardib maaülikooli RoheChallenge, et meie valikud oleks tulevikus järjest keskkonnasäästlikumad. Selleks esitame jaanuarist maini iga kuu kolmandal nädalal ühe väljakutse, et oma tarbimiskäitumist teadlikult muuta. Ühe väljakutse kestus on nädal ehk seitse päeva.

#1 väljakutse on EI plastpudelis jookidele ja ühekordsetele (kohvi)topsiledele.

Selleks, et osaleda ja võita vingeid keskkonnasõbralikke

auhindu, pole vaja teha muud, kui:

➔ panna „osalen“ Facebookis sündmusele „RoheChallenge #1 väljakutse“;

➔ jagada sündmuse seinal oma väljakutse osalemise kogemust.

Seda võib teha endale sobival ajal: kas väljakutse keskel või selle lõppedes. Siinkohal palume mõtiskleda ja vastata küsimustele:

1. Kuidas sul väljakutsega läheb või läks?

2. Mis on või oli sinu jaoks

lihtne ja mis osutus väljakutsuvaks?

3. Kuidas tegutsesid edasi väljakutse lõppedes?

Palume, et jagatud kogemust oleks aus ja peegeldaks seda, kuidas sina väljakutsega toime tulid. Iga kogemust võiks illustreerida pilt või video.

Uue väljakutse avalikustamine iga eelneva väljakutse lõpus. Mida rohkem osaled erinevates väljakutsetes, seda suurem võimalus on võita magus peaauphind! 🌱

TUDENGITE KORVPALLIMEISTRIKS TÕUSIS MAAÜLIKOO

Detsembris Eesti üliõpilaste meistrivõistluste raames peetud korvpallilahingutest väljus võistjana Eesti Maaülikooli meeskond.

Mänge peeti 15. detsembril Tartu ülikooli spordihoones, kus esikoha saavutas Eesti Maaülikooli võistkond TÜ ja TTÜ ees. Tegemist on sel hooajal juba teise korvpallis saavutatud meistritiitliga, kuna novembris võideti ka 3x3 meistrivõistlused. Lisaks löi turniiril kaasa sisekaitseakadeemia võistkond.

Parimad selgitati üheringilise turniiri põhjal. EMÜ võistkond võitis kõik kolm mängu ja saavutas kuue punktiga esikoha, vahendas EMÜ spordiklubi. Teine oli TÜ, keda EMÜ võitis pingelises mängus 58:56. Kolmanda koha saavutas eelmise aasta meister Taltech, kellest EMÜ oli üle 63:45, ja neljanda



koha sai SKA, kelle EMÜ purustas skooriga 79:35.

Eesti Maaülikooli võistkonda kuulusid Argo Orumaa, Joosep Russak, Jakob Tammisto, Erik Kaasik, Märt Tolmusk, Kaarel Kristjan Rink, Randel Rainer

Lille. Treeneriks oli Eesti Maaülikool/Skarcon esiliiga võistkonna peatreener Lehar Kumari. Argo Orumaa, Kaarel Kristjan Rink ning Randek Rainer Lille kuulusid ka novembrikuisesse 3x3 meistermeeskonda. 🏆

PEAHOONET KAUNISTAVAD PALLASLASTE SKULPTUURID

Maaülikooli peamajas saab vaadata näitust Tartu Kõrgema Kunstikooli Pallas skulptuuri eriala lõputöödest.

Skulptuurinäituse initsiaatoriks on rektor Mait Klaassen. Avamisel lausus rektor, et mõned aastad tagasi kunstikooli külastades märkas ta, et nende ladu on täis väikevorme. "Kui meie vilistlaste toodang jõuab meie toidulauale, siis Pallase rahva toodang ei kuulu mitte lattu, vaid see tuleb tuua rahva ette, et looming stimuleeriks ka teisi inimesi ja tegevusi," sõnas ta. Nii tekkiski idee tuua tööd maaülikooli näitusele. Kõrgema kunstikooli rek-

tor Vallo Nuust lausus, et vahel võtavad asjad aega ja nii on ka selle näitusega. "Eellugu on pikk ja jäägu ka teosed siia pikemaks ajaks. Aastaks," pakkus ta. Selle võimaluse võttis maaülikool lahkesti vastu.

Kuraator Tõnis Paberit tänas maaülikooli, sest taiesed toetavad siinsamas Regino Kase käe all valminud alustele. Neid saab kindlasti kasutada ka järgnevate tööde eksponeerimisel, leidis Paberit. Tema sõnutsi leiab väljapaneku hulgast viimase 30 aasta kõnekaid lõputöid.

Näitusel võib näha taiesed nii mesilasvahast, turbast kui eri

kivimitest. Autoritest on esindatud sellised tuntumad Pallase lõpetanud nagu Rasmus Reist, Rauno Thomas Moss jt.

Avamisel võttis sõna ka kunstihuviline Kalju Konsin, kelle arvates on suurepärane, et maaülikool korraldab kunstinäitusi. "Inimene vajab kunsti enda ümber, et kaunistada kodu või usukommite täitmiseks. Ükski inimene ei saa elada kunstita," leidis Konsin. Veel kiitis ta kasutatud materjalide mitmekesisust ning sõnas, et nüüd, mil Tartu valmistub saama kultuuripealinnaks, peab ta oma linna ja kunsti ka välja näitama. 🏆

TEADLASED KATSETAVAD TEHNIKAMAJA KATUSEL UUDSEID PÄIKESEPANEELE

Hiljuti paigaldati Eesti Maaülikooli Tehnikamaja katusel päikesepaneelid, mis erinevalt seni Eestis kasutuses olevast tehnoloogiast toodavad elektrit lisaks paneeli esiküljele ka tagumise küljega ja on tunduvalt kõrgema oodatava elueaga. Teadlaste eesmärk on välja selgitada, kas uus tehnoloogia annab Eesti oludes eeliseid ning kui pikk on tema kasutusaeg.

Maaülikooli energiakasutuse õppetooli teadur Alo Allik selgitas, et pealtnäha ei erine uued paneelid seni nähtutest väga palju. Ainus erinevus seisneb selles, et fotoelektrilised elemendid on paigutatud kahe lamineeritud klaastahvli vahele ning paneelil endal puudub raam. Küll aga on erinevus tehnoloogias. Nimelt töötavad klaastahvlite vahel olevad elemendid kahepoolsena, mis võimaldab elektritootmist toota pikema ajaperioodi jooksul ning kasutada ka peegeldunud päikesekiirgust.

Arvestuslik võimsus paneeli



esiküljel on 300 W ja tagaküljel 70 W. Talvisel ajal peaks paneel edukalt elektritootmist tootma ka näiteks lumelt peegelduvast päikesekiirgusest. Kas see kõik ka nii on ning kas sedasorti paneelid tasuvad Eesti kliimas paremini ära kui nüüdseks tavapäraseks saanud ühepoolsed, seda teadlased mõõtma ja analüüsima asuvadki.

Andmete järgi võiks paneelil potentsiaali olla, tõdes Allik. Ehkki paneel ise maksab umbes

kolmandiku rohkem võrreldes nn tavalise päikesepaneeliga, suudab ta ööpäevas kauem ja rohkem elektrit toota.

Mis teeb seadme atraktiivseks, on ka tema oodatav eluiga. Tehasegarantii on 30 aastat, teoreetiline eluiga ulatub aga lausa 50 aastani. Aga nagu öeldud, kohalikes päikeseparkides kasutuselevõtu eel tuleb tehnoloogiat testida ning Eesti Maaülikooli tehnikainstituudis sellega tegeletaksegi. ☺

TEADUSTÖÖDE KONKURSI TUNNUSTATI VIIT MAAÜLIKOOLI TUDENGIT

Detsembris autasustas Haridus- ja Teadusministeerium üliõpilaste teadustööde riikliku konkursi parimaid. Maaülikoolist pälvis preemia viis üliõpilast.

Rakenduskõrgharidusõppe ja bakalaureuseõppe astmes sai teise preemia Piia Katharina Vaanvee- ja maismaa ökosüsteemide rakendusbioloogia lõputööga „Nõlva-lehelind (*Phylloscopus trochiloides*) kui potentsiaalne loo-

dusmetsa tunnusliik“.

Magistriõppe astmes tunnustati kolmanda preemiaga Silvia Sulge maastikukaitse- ja hooliduse eriala lõputööd „Kõdra- ja varre-peitkärsaka kahjustuse ja parasiteerituse tase talirapsil“ ning tänurikirjaga Piret Rabakuke loodusturismi õppekava lõputööd „Jahiturismi olemus ja potentsiaal Eestis“.

Doktoriõppe astmes sai kol-

manda preemia Marju Tamm konkursitöö „Pigmentidel põhinev kemotaksonoomia – tõhus vahend fütoplanktoni koosseisu selgitamiseks järvedes ja rannikumeres“ eest.

Terviseuuringute valdkonnas nimetati teise preemia vääriliseks Priit Peetrise veterinaarmeditsiini lõputöö „Teise generatsiooni antikoagulantsed rodentsitsiidid Eesti röövlindudes“. ☺

MAAÜLIKOOI TEADLASEST SAI EURAASIA TEADUSTE AKADEEMIA LIIGE

Helsingi ülikooli juures tegutsuva Euraasia teaduste akadeemia (*International Eurasian Academy of Sciences - IEAS*) värskeim liige on Eesti Maaülikooli põllumajandus- ja keskkonnainsituudi vanemteadur Steffen M. Noe.

Hiljuti valis akadeemia viis uut liiget ning teiste seas ka Noe. Teadlasele saadetud kirjas tunnustab akadeemia Noed teadusliku ande ja silmapaistvate organisatsiooniliste oskuste eest ning avaldab arvamust, et need aitavad kaasa akadeemia missioonile. Akadeemia missiooniks on ühendada eri riiklike teadlasi ning lahendada pakiliste teadusuuringutega seotud küsimusi. Noe panust loodetakse eelkõige ühistes programmides ja projektides, mis on seotud ökoloogiliste ja atmosfääriuuringutega.

Dr. Steffen M. Noe hariduslik ettevalmistus on mitmepalgeline: matemaatika, taimefüsioloogia, ökoloogia ja arvutiteadused. Oma karjääri vältel on ta töötanud erinevates valdkondades, hõlmates empiirilisi mõõtmisi, teooria arendamist ning looduslike süsteemide matemaatilist modelleerimist.

Oma karjääri alguses töötas ta välja lehtede fotosünteesimudeleid, mida sai siduda meteoroloogiliste andmete ja päikese kiirguse mõõtmistega. Edasi keskendus ta biogeensete lenduvate orgaaniliste ühendite (BVOC) emissiooni mõõtmisele ja modelleerimisele.

Tema töö BVOC-heitmete kallal keskendus ka lenduvate ainete mittespetsiifilisele säili-

tamisele taimekudedes ning ta pakkus välja teooria BVOC-heitmete ajalise dünaamika kohta, mis põhineb nende kogunemisel taimekudedes. Paljud taimekahjurite põhjustatud BVOC emissioonid, pinnase emissioonid ja BVOC atmosfääri kontsentratsioonid Eesti metsaökosüsteemis on tuvastanud dr Noe.

Viimased 10 aastast on tema tähelepanu keskmes olnud ulatuslikud atmosfääri vahetusprotsessid ökosüsteemides. See algas mõõtmistega, mis viisid 2011. aastal avaldatud esimeste Eddy kovariatsioonivoolu voo mõõtmiseni Eesti hemiboreaalses sega-

metsas. Sellest ajast alates osales ta Eesti ökosüsteemi ja atmosfääri suhete mõõtmise jaama (SMEAR Eesti) loomises. Pärast jaama kasutuselevõttu 2013. aastal on valminud 26 teadusartiklit koostöös teiste riikide kolleegidega. Need hõlmavad atmosfääri keemia ja füüsika, biogeoteaduste, mikrometeoroloogia, taimefüsioloogia, kaugseire, modelleerimise ja teooria kujundamise valdkondi.


Noe ise leidis, et tema uued ülesanded on seotud teaduse diplomaatiaga. Akadeemia eesmärk on edendada koostööd ning avardada teadlastele pakutavaid võimalusi. 



FOTO: ERAKOGU

AASTA NOORTEÜHING ON KESKKONNAKAITSE ÜLIÕPILASTE SELTS

Detsembris valis Eesti Noorteühenduste Liit pidulikult aasta organisatsiooni hinge, aasta projekti, aasta osaluskogu ja aasta noorteühingu, millest viimase tunnustuse pälvis Eesti Maaülikooli Keskkonnakaitse Üliõpilaste Selts.

Selts on 2019. aastal tegutsenud mitmel rindel, et muuta noored ja laiemalt kogu ühiskond keskkonnateadlikumaks. Praegusel ajal on äärmiselt oluline, et inimesed mõtleksid rohkem enda

keskkonnakäitumise peale. Selle tarbeks aitas maaülikooli selts kevadel korraldada keskkonnapäeva koos nelja teise tudengiorganisatsiooniga. Tegemist on väga hea näitega organisatsiooni-devahelisest koostööst, kus anti kõikidele osalejatele mitmete sündmuste käigus edasi teadmisi säästlike ja jätkusuutlike eluviiside kohta.

KÜS on olnud aktiivne ka ENLi võrgustikus, osaledes nii võrgustiku sündmustel kui aida-

nud kaasa ka sügisese üldkoosoleku korraldamisele.

Kõige rohkem mainimist väärib aga novembris korraldatud plastivaba kampaania, millest võttis osa üle 400 inimese (nende seas ka tuntud inimesi) ning mille sotsiaalmeedia postituste raames jagati nõuandeid ja nutikaid lahendusi keskkonnasõbralikumateks eluviisideks. KÜS on osa ka sel aastal loodud Keskkonnaministeeriumi noorte nõukogust. ☺

MAAÜLIKOOL UURIS, KUIDAS HOIDA OHUSTATUD SUUR-KONNAKOTKAID

Hiljuti lõppes Eesti Maaülikooli kaheaastane projekt „Globaalselt ohustatud suur-konnakotka teadmispõhine kaitse Valgevenes“, mille eesmärk oli Eestis suur-konnakotkaste uurimisel omandatud teadmisi ja kogemusi rakendada selle liigi seisundi selgitamiseks Valgevenes. Suur-konnakotkas on glo-

baalselt ohustatud lind, kes on Euroopas jäänud üliharuldaseks. Valgevenes pesitseb seda liiki hinnanguliselt 120–160 paari suur-konnakotkaid. „Sestap on sealse asurkonna kaitse võtmetähtsusega terve Euroopa jaoks“, põhjendas elurikkuse ja loodusturismi vanemteadur Ülo Väli.

Projekti käigus märgistati

GPS-saatjatega kuus Valgevene suur-konnakotkast. Väli sõnul osutusid nende olulisemateks elupaikadeks madal- ja siirdesood. „Meie soodes seevastu suur-konnakotkaid enam ei leidu“, võrdles ta.

Sarnaselt liigikaalastega otsisid Valgevene kotkad saaki ka lamminiitudel ja põllumajandusmaastikus. Kuuest märgistatud kotkast kolm talvitas Lõuna-Euroopas ja kolm Aafrikas. Nende praegust käekäiku saab jälgida aadressil <https://birdmap.5division.ee/>.

„Et kogu Euroopas ohustab suur-konnakotkaid hübriidiseerimine väike-konnakotkaga, alustasime ka selle teguri olulisuse selgitamist Valgevenes“, lisas Väli, kelle sõnul koguti geneetilisteks liigimääranguteks ja hübriidide tuvastamiseks 50 pesapaigalt 100 DNA-proovi. Analüüside tulemused selguvad eeloleval talvel. ☺



FOTO: ÜLO VÄLI

MAAÜLIKOOL TUNNUSTAS PARIMAI

Novembrikuus toimunud akadeemilisel aktusel promoveeriti audoktor ja 13 uut doktorit, kuulutati välja ülikooli teenetemärgi laureaadid, aasta õppejõud ja täienduskoolitaja, aasta tegu ja aasta vilistlane ning anti üle teaduse populariseerimise, rakendusteaduse ja ülikoolisese koostööprojekti auhinnad.

AUDOKTOR

Audoktoriks promoveeriti Austria ülikooli professor Alexander Jäger.

TEENETEMÄRGID

Eesti Maaülikooli teenetemärgi laureaatideks tunnustati professor Ingmar Ott, dotsent Paavo Kaimre ja emeritdotsent Enn Lauringson.

AASTA ÕPPEJÕUD

Aasta õppejõu tiitli pälvis aianuduse õppetooli dotsent Leila Mainla.

AASTA

TÄIENDUSKOOLITAJA

Aasta täienduskoolitajaks valiti matemaatika ja füüsika osakonna lektor Annika Paltsepp.

AASTA TEGU

Aasta teoga tunnustati roheline ülikooli tööühma, kelle algatusel on ülikoolis välja töötatud mitmeid keskkonnasäästlike lahendusi, prügisorteerimise võimalustest infopäevade ning liikumissaktsioonideni.

AASTA VILISTLANE

Aasta vilistlaseks valiti Pajumäe talu noorperemees Viljar Veidenberg.

TEADUSE POPULARISEERIMISE AUHIND

Teaduse populariseerija III preemiaga avaldati tunnustust doktor

Ülar Allasele vaksineerimist käsitleva populaarteadusliku tegevuse eest. II preemiaga tunnustati doktorant Maksim Runin teadusvideo „Sügavuti rasvas“ tegemise ja esitlemise eest Eesti Televisioonis. Teaduse populariseerimise auhinna konkursi võitjaks tunnustati raamatu „Eesti järved“ autorite kollektiiv.

RAKENDUSTEADUSE AUHIND

Rakendusteaduse auhinna konkursi võitjaks tunnustati loomade

heaolule ja farmi tootlikkusele suunatud karjatervise programmi loomine koos majandusliku mõju meetoodika väljatöötamisega.

ÜLIKOOLISISENE KOOSTÖÖPROJEKT

Auhinna konkursi võitjaks valiti toiduhügieeni ja rahvatervise õppetooli ning Polli Aiandusürituste keskuse vahelises koostöös 2015-2019 aastatel valminud rahvusvaheline projekt „SUSMEAT-PRO – säästvad taimsed lisandid tervislikumate lihatoodete saamiseks – ideede tõestamine“.



Fotol Lea Michelson, Mait Klaassen ja Alexander Jäger.

FOTOD: ALDO LUUD



Fotol Elis Vollmer, Elen Peetsmann ja Mait Klaassen.

GALERII: 100 AASTAT PÕLLUMAJANDUSLIKKU KÕRGHARIDUST EESTIS



KES JUHIB UUEL AASTAL ÜLIKOOLI JA KELLELE ALLUB REKTOR?

RISTO METS

Tänavu 1. septembrist hakkas kehtima Eesti Maaülikooli seadus, see muudab ülikooli juhtimise kahetasandiliseks. Vastavalt seadusele juhivad uuest aastast ülikooli nõukogu, senat ja rektor.

Nõukogu on kõrgeim juhtorgan, kes otsustab strateegiliste küsimuste üle ning vastutab pikaajalise kestliku arengu eest. Nii näiteks jäävad nõukogu käsitleda olulised majandus- ja finantsalased ning varaga seotud otsused.

Seitsmeliikmelisse nõukokku saab kolm liiget valida ülikooli senat ehk ülikoolipere, ühe liikme nimetab Eesti Teaduste Akadeemia ning kolm liiget nimetab haridus- ja teadusminister. Ouline roll ülikooli juhtimisel on nõukogu esimehel.

Kui nõukogu peaks langevama otsuse, mis läheb vastuollu ülikoolipere valdava arvamusega, on senatil vetoõigus. Senat saab panna nõukogus vastu võetud otsusele ühekordse veto, juhul kui veto poolt on vähemalt kaks kolmandikku senati koosseisust.

Rektor on ülikooli seaduslik esindaja, kelle juhtida on ülikooli igapäevane tegevus. Sarnased olid rektori kohustused ka siiani. Oma tegevuses tuleb tal lähtuda ülikooli arengukavast, eelarvest ja teistest strateegilistest dokumentidest. Nõukogu otsustele allus rektor ka siiani,

otsustuskogus ehk nõukogus.

Viimast korda kogunes kuratoorium 29. novembril. Ülikooli tegevusele hinnanguid andes leiti, et antav haridus on muutunud praktilisemaks ning seda suunda tuleb kindlasti jätkata. Kuratooriumi esimees ettevõtja Madis Ajaots lausus, et ainsana Eestis suudab maaülikoolis antav haridus ja tehtav teadus katta kogu põllult lauale tootmistsükli.

Viimasel koosolekul avaldasid kuratooriumi liikmed arvamust, et doktorantide ja teadlaste motiveeritust saab tõsta

VALITSUS MÄÄRAB

Uue seaduse kohaselt määrab esimese nõukogu koosseisu maaülikoolile Vabariigi Valitsus. Seni kehtinud seaduse alusel moodustatud nõukogu täidab alates 2020. aasta 1. jaanuarist Eesti Maaülikooli seadusega senatile pandud ülesandeid. Uus senati koosseis valitakse ülikooli uues põhikirjas sätestatud korras.

Senat on ülikoolipere esinduskogu, kuhu kuuluvad rektor ja prorektorid, akadeemiliste töötajate esindajad ning üliõpilased. Senati vastutada jäävad ülikooli teadus-, arendus-, loome- ja õppetegevusega seotud küsimused. Juhtima hakkab senatit rektor.



AJAOTS LAUSUS, ET AINSANA EESTIS SUUDAB MAAÜLIKOOLIS ANTAV HARIDUS JA TEHTAV TEADUS KATTA KOGU PÕLLULT LAUALE TOOTMISTSÜKLI.

ent kui seni oli rektor nõukogu esimees ja juhtis istungeid, siis uut nõukogu hakkab juhtima nõukogu liikmete valitav nõukogu esimees.

KURATOORIUM KAOB

Koos 2019. aasta lõppemisega sai otsa ka maaülikooli kuratooriumi tegevus, kelle ülesandeks oli anda nõu ning siduda ülikooli rohkem ühiskonnaga. Edaspidi saavad ühiskonna esindajad endale koha ülikooli tähtsaimas

läbi veelgi tihedama koostöö ettevõtetega. Praktilised kohe ühiskonda rakenduvad lahendused pakuksid võrreldes teoreetilise tööga suuremat rahulolu-tunnet.

Positiivsena toodi esile asjaolu, et kliinilise veterinaarmeditsiini õppe krooniline alarahastatus on saanud vähemalt osaliselt lahenduse.

Kokkuvõttes andis kuratoorium ülikooli tegevusele hindeks "hea". 🇪🇺



FOTO: VERONIKA SULG

AASTA ÕPPEJÕUD: SPORT HOIAB PEA SELGE

MARI-LIIS KOEMETS

Kolme aasta eest sai Leila Mainla kõne aianduse õppetoolist, kus oli äsja vabanenud õppejõu koht. Kuigi tänu mitmetele eeskujudele perekonnas oli Leila veendunud, et õpetajat temast ei saa, läks lõpuks nii, nagu asju trotsides kipub minema. Talve hakul aasta õppejõuks valitud Leila end teistel ametikohtadel enam ette ei kujuta.

se veel maaülikoolis tudeerides igatses Leila enim praktikat. „Kõik, millest tollal puudust tundsin, olen nüüdseks õppejõuna keskpunkti võtnud,“ kirjeldab Leila, kes õpetab bakalaureuseõppes nii ilutaimi, maastikuehitust, aiakultuuride paljundamist kui haljasalade kujundamist. Sellegipoolest tunnistab ta, et õpe pole ka praegu üdini praktiline ja mõned asjad tuleb lihtsalt ära kannatada.

Kuni doktoritööni püsis Leila järjekindlalt puuviljanduse valdkonnas. Nimelt uuris ta, kuidas säilivad õunasordid sõltuvalt kalt-

siumpreparaatidega pritsimisest. „Kindlasti oli see teema kasulik ettevõtjatele, kellega juhendajad saadud tulemusi jagasid.“

TAGASISIDEST

Küsimusele, miks võis aasta õppejõuks saada just Leila, vastab ta tagasihoidlikult, et käitub tudengitega nii nagu tahab, et käitutakse temaga. Lisaks tunnistab õppejõud, et tema materjalid on internetis hästi kätte saadavad.

„Kuigi olulise tagasiside saame maaülikoolis tänu õppeinfosüsteemile, loen ma

palju ka tudengite nägudest,“ räägib Leila, kes hindab nägude põhjal seda, milline peaks olema loengu tempo, tihedus ja täpsusaste. Jätkuvalt on nii õppejõule kui tudengitele südamelähedased just praktikumid. „Seal saan ka ise vabamalt katsetada, suhelda ja üliõpilased omakorda midagi ära teha.“

Leila rõõmustab, et sellist ainet, kus meeletult igav hakkaks, tal tegelikult polegi. Igal pool annab midagi küsida ja kogemusi jagada. Ja kui juhtub, et keegi hakkab tagareas ära vajuma, on Leilal varuks ka nalju.

ÕPPEJÕUKS OLEMISEST

„Kindlasti peaks õppejõud olema rahulik, tasakaalukas, sõbralik, järjekindel ja kompromissialdis. Vähe-malt mina tahan selline olla,“ kirjeldab Leila isikuomadusi, mis tulevad õppejõuks olemisel kasuks. „Eelistan, kui üliõpilased mulle kirjutavad ja küsivad, mitte ei karda seda, kuidas ma reageerin. Nii saavad probleemid jooksvalt lahendatud ja kõigil on sellevõrra rahulikum olla.“

Näiteks tuleb Leila alati vastu neile, kes tunnevad ise huvi, kuidas oma töid parandada. „Kes olen mina, et neid keelata? Kui tudeng tuleb ja küsib, ei võta see ka minult tükki küljest.“ Semestri lõppedes on samuti Leila see, kes vaiksest võlgnevustest märku annab, et asjaosalised oma seisuga kursis oleks.

TÖÖKORRALDUSEST

Siiani on suutnud Leila töötada nii, et nädalavahetustel on arvuti suletud. Sissetulevad e-kirjad teda rivist välja ei löö. „Midagi ei juhtu, kui vastan neile esmaspäeval.“ Olukorda, kus saaks argipäeviti arvuti kinni lüüa ja oma toimetusi teha, naljalt aga ette ei tule. „Kui loengud kestavad kaheksast neljani, on õhtune aeg ainus, kui teha ettevalmistusi või anda tagasisidet näiteks kodustele töödele,“ tõdeb ta. Et lisaks õppetööle tehakse ülikoolis ka teadust, jooksevad ka temal paralleelselt mitmed projektid, milleks tuleb samuti õhtutest aega näpistada.

Sellise töökoormusega hakkama saamiseks aitavad Leila sõnul motiveerivad kolleegid. „Meil on väga mõnus ja pisike kollektiiv, kellega saab mistahes asju arutada. Võlu on selles, et kõik tunnevad kõigi teemasid ja see annab aruteludele palju juurde.“

PÕHITÖDEDEST

Nüüdseks juba kogemustega õppejõuna usub Leila, et mõnda põhitõde

järgides sujub emotsionaalselt keerukas töö edukamalt, kui see alguses võib tunduda.

„Tuleks olla positiivne. Mõni hommik on küll teistest unisem, aga õpperuumi sisenedes mõtlen alati, et minu ülesanne on tudengeid kaks tundi motiveerida nii, et nende silmad säravad. Teiseks alati, kui on mure, ma püüan kuulata. Ja kolmandaks, kui olen eksinud, siis ka tunnistan seda. Õppejõud ei pea kõike teadma ning on värskendav, kui julgeme öelda,



KUI OLEN EKSINUD, SIIS KA TUNNISTAN SEDA. ÕPPEJÕUD EI PEA KÕIKE TEADMA NING ON VÄRSKENDAV, KUI JULGEME ÖELDA, ET MEIL POLE VASTUST. VÕIBOLLA ON SEE HOOPIS MÕNEL KOGEMUSTEGA TUDENGIL.

et meil pole vastust. Võib-olla teab vastust hoopis mõni kogemustega tudeng? Või kui ei, siis saan järgmiseks tunniks adekvaatse vastuse otsida.“

SPORDIST

Kui õppetööga ühel pool, on vaja aega ka akude laadimiseks. Selleks naudib Leila enim jalgrattasõitu. „Pea ennast hobisportlaseks, kes võtab osa ka maratonidest, kui on tunne, et olen piisavalt trenni teinud. Hambad ristis punnima ma ei lähe, tuleb ikka passi vaadata.“ Kuigi trenni mõttes on sõiduhooaeg lõppenud, on vahel päevi, mil Leila ajab ratta ka väikese lume ja miinuskraadiga toast välja, et tööle sõita.

Hooajal on aga kaks võimalust: kas sõita maastikul või maanteel. Leila sõnul on mõlemad head lahendused olenevalt sellest, mis on sõidu eesmärk. „Kui ma tahan midagi selgeks mõelda, lähen sõitma maanteele. Kui ei taha üldse mõelda, lähen maastikule. Seal lihtsalt pole aega teisi mõtteid mõlgutada,“ lõpetab Leila. 🇪🇺

*Fotol: Uute perspektiivsete
baljastuse konteinertai-
mede esitluspäev Kanepi
Aiandis 31. juulil 2019.
(Leila Mainla fotol värvi-
lises jopes).*

TANEL KAART: ANDMETEADLASEKS EI SÜNNITA, VAID KASVATAKSE

MARI-LIIS KOEMETS

Ei ole teadust ilma andmeteta. Just nendele on tavalisest lustakama väljanägemisega professor Tanel Kaart pühendanud oma karjääri. Kuigi nimetame teda ühesõnaliselt andmeteadlaseks, hõlmab töö enamat, kui oskame esmapilgul arvata. Matemaatik, pat-siga poiss, kirjanik või keegi neljas? Teeme Taneliga lähemalt tutvust.

Tanel, Te olete maaülikooli mõistes üsna salapärane teadlane, kelle tegemistest me pidevalt ei kuule. Rääkige, millega Te tegelete.

Kõige ja mitte millegagi on ehk kõige õigem vastus. Asju, mida ma teen, on väga palju. Kui päris aus olla, siis kui vaadata seda, kuidas käivad asjad välismaal, teen ma justkui terve uurimisrühma või instituudi tööd.





Palgal olen Eesti Maaülikooli veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudi tõuaretuse ja biotehnoloogia õppetoolis, kus ma analüüsin andmeid ning õpetan ja konsulteerin tudengeid, doktorante, professoreid ja kõiki teisi. Viimased kümmekond aastat teen seda juba pea terves üli-



VIIMASE VIIIE AASTA JOOKSUL POLE ÜHTEGI OSAKONDA, ÕPPETOOLI EGA INSTITUUTI, KUST EI OLEKS KEEGI ABIPALVEGA MINU POOLE PÖÖRDUNUD.

koolis.

Lisaks loen loenguid ja juhendan tudengeid Tartu Ülikooli matemaatika ja statistika instituudis, nõustan, analüüsin andmeid ja kirjutan artikleid koos TÜ meditsiini, ökoloogia, geneetika ja psühholoogia eriala teadlastega. Sama teen ka mitmete TAK-ide ja klastrite tarvis, kirjutan ekspertarvamusi nii keskkonna- kui ka maaeluministriumile ja nii edasi. Koolitanud olen näiteks PPA, Omniva, PRIA ja ETAG-i analüütikuid.

Väga laialt öeldes on minu kompetents andmeteadus, mis hõlmab andmete haldamist, nende kogumise planeerimist ning jõuab läbi analüüsimise välja tulemuste mõtestamise ja visualiseerimiseni.

Miks töötate just selles instituudis?

Möödunud sajandil, täpsemalt aastal 1995 leidis toonane loomakasvatuse instituut, et neil oleks vaja matemaatika ja statistika haridusega inimest, kes suudaks teha nii erineva keerukusega statistilisi analüüse kui ka hoomata

järjest arenevat populatsiooni-geneetikat ja aretust kogu selle matemaatilises kompleksuses. Kust taolist inimest ikka mujalt võtta kui Tartu Ülikooli tollasest matemaatilise statistika instituudist?

Et mina olin siis parajasti viimase kursuse tudeng, keda juhendas Eesti biostatistika üks

rajajaid Tõnu Möls, siis tänu sellele minuni jõutigi. Esimest korda astusin üle instituudi läve 1995. aasta vastlapäeval ning juba mõned kuud hiljem kaitsesin Tartu Ülikoolis statistikuna lõputöö Eesti lehmade piima-jõudlust mõjutavatest teguritest.

Millest tekkis Teie huvi andmete vastu?

Sedasi on lihtsalt kujunenud. See, et ma üldse ülikoolis oma eriala peale sattusin, oli ka ise paljuski juhus. Üheksakümnnendal aastal gümnaasiumi lõpetades oli suur oht, et sügisel tuleb minna vene sõjaväkke, kui ülikooli sisse ei saa. Nii ma siis valisin kevadel nelja eriala vahel: kehakultuur, eesti filoloogia, bioloogia ja matemaatika.

Kehakultuuri oleksin ilmselt kõige lihtsamalt sisse saanud, kuna tegelesin tippspordiga – mängisin sulgpalli. Tollal ei olnud selle teaduskonna maine aga eriti kõrge. Kuna ülejäänud erialadest oli matemaatikasse kõige väiksem konkurss, siis sinna ma läksingi.

Ka esialgse valiku matema-

tikaõpetaja kutse kasuks tegin lähtuvalt sellest, milline oli konkurents. Kuivõrd viimasel aastal-poolteisel jäi aega üle (olin viimane, kes õppis bakalaureuseõppes viis aastat), siis võtsin juurde ka statistikaeriala aineid.

Tahtsingi küsida, milliseid valdkondi lisaks teadusele olete elus proovinud.

Ega vist ei olegi. Teadusesse tulek kujunes kuidagi iseenesest. Kuigi gümnaasiumi matemaatikaõpetaja paberid on mul ka. Lõpetasin ülikooli nii õpetaja kui ka statistiku kvalifikatsiooniga. Aga kolmekuune koolipraktika pani mind vähemalt tollal arvama, et kui peaksin kunagi kedagi õpetama, siis ainult 12. klassi. Allapoole seda oli tunne, et inimestel pole mõistust peas. Eriti raske oli ennast kuulama panna 6. ja 7. klassi.

Ka minu kõige esimene töökoht oli tegelikult Eesti Põllumajanduse Akadeemia. Nimelt olin ma kaheksateistkümnenaastaseks saamisest kuni ülikooli minekuni Bettoni ühiselamu koristaja.

Millele oma teadustöös enim pühendute?

Andmete väärindamisele ja sellele, kuidas teha seda võimalikult hästi. Täpsemalt öeldes statistilisele modelleerimisele ning erinevatele tehintellekti algoritmidele, samuti visualiseerimisele ja andmeanalüüsi filosoofiale. Veel täpsemalt loomageneetikale ja aretusele, sest see on valdkond, milles töötamise eest ma palka saan ning milles rakendatavate statistikameetodite uurimise ja arendamisega tegelesin nii oma magistri- kui ka doktoritöös.

Kuna geneetilises statistikas

ei ole vahet, kas uurida loomi, inimesi, taimi või baktereid, on uuringud laienenud ka nendesse valdkondadesse. Praeguseks olen töötajaid ja üliõpilasi konsulteerides jõudnud pea kõigi maaülikooli valdkondadeni. Viimase viie aasta jooksul pole ühtegi osakonda, õppetooli ega instituuti, kust ei oleks keegi abipalvega minu poole pöördunud.

Maailma suurima teadustsiteeringute andmebaasi *Web of Science* (WoS) alusel on minu teadustöö põhisuunad põllumajandus, sigimis- ja molekulaarbioloogia, toiduteadus ja zooloogia, samas on mul artikleid ilmunud enam kui 70-s valdkonnas.

Teie kirjelduse järgi on töömaht valdkonnas meeletu.

Kas olete mõelnud ka oma tööühma loomisele?

See mõte on peas olnud juba paarkümmend aastat, aga siin on mõned suured probleemid. Ei ole raha ja ei ole inimesi. Andmeteadlase ametiga on samamoodi nagu arsti ametiga, et kui on vaja ajukirurgi, ei saa kõmpida ülikooli ja öelda, et vajame vastavat arsti järgmisest kuust. Inimest tuleb pikalt kasvatada ja koolitada. Lisaks peab olema (elu) kogemus.

Teiseks, inimesed tahavad ka palka saada. Näiteks on Tartu Ülikoolis, kus juhendan statistikatudengite bakalaureuse- ja magistratöid, igal aastal mõned tudengid, kes oleks valmis maaülikooli tööle tulema, kui oleks, millega tasuda. Et seis on nagu ta on, valib noor statistik lõpuks kindluse ning asub tööle rahanduses või ravimiuuringutele spetsialiseerunud firmas, kus palgnumber on märgatavalt kõrgem

ja töö märksa konkreetsem ja piiritletum.

Ma lihtsalt ei ole nõus noore inimese ees salgama, et praeguse seisuga peab ta esmalt 5–6 aastat rabama ja selle käigus doktori kraadi ära tegema, et hakata teenima Eesti keskmist palka, ja siis peab ta rabama veel kümme aastat, et saavutada piisav artiklite arv ja tsiteeritavus selleks, et hellitada pisut suuremat lootust teadusprojekti saamisele ning 1,5–2-kordsele Eesti keskmisele palgale.

Ning pidev projektide kirjutamine ja hulk õppetööd kuu-



ANDMETEADLASE AMETIGA ON SAMAMOODI NAGU ARSTI AMETIGA, ET KUI ON VAJA AJUKIRURGI, EI SAA KÕMPIDA ÜLIKOOLI JA ÖELDA, ET VAJAME VASTAVAT ARSTI JÄRGMISEST KUUST.

lub nagunii igapäevase tegevuse juurde. Senimaani ei ole minu teed ühegi lihtsalt entusiasmist säravil silmil nii pikalt ennastpõletavalt töötada otsustanud tudengiga ristunud.

Aga miks just töö teadlasena? Sellistel tingimustel võiks ju mõelda ameti vahetamisele.

Eks ikka on selliseid mõtteid olnud. Ma usun, et enamikul Eesti teadlastest jookseb see mõte aeg-ajalt peast läbi. Mina olen ehk lihtsalt liiga laisk, et kuhugi mujale minema hakata, kuidagi on ju ikka hakkama saanud. No ja hästi huvitav ja mitmekesine on ka ja rohkem on vabadust öelda, et näed-sa, ei tulnud välja.

Kui mingil hetkel ikka väga üleviskab, siis tuleb ennast veenda, et teadlase töö on ka tema hobi, ja

kui teised maksavad oma hobide eest peale, siis sina saad sellega tegeleda tasuta, kasvõi aastaringiselt 70+ tundi nädalas.

Milliste väljakutsetega töös silmitsi seisate?

Kõige suurem väljakutse on ajapuudus. Tahaks, et oleks rohkem aega mõelda, sest tänapäeva andmeteaduses ei ole sageli enam must-valgeid lahendusi. Samuti on väljakutse selgitada must-valgete lahenduste usku inimestele, ka teadlastele, miks minu tehtu ei ole vale ning mil viisil on tehtud järeldused pädevad.

Väljakutse on ka end pidevalt ühelt teemalt teisele häälestada, sest erinevaid lühemaid ja pikemaid küsimusi tuleb igal päeval mitmeid. Samuti on väljakutse suuta loominguliselt mõelda ja tegutseda siis, kui selleks juhtub aega olema, mitte siis, kui n-ö vaim peale tuleb.

Kui hästi ette valmistunud on inimesed, kes tulevad Teie juurde abi paluma?

See sõltub paljuski inimese eelteadmistest ja kogemustest. Muidugi meeldiks mulle rohkem, kui tulijal oleks uuring kenasti läbi mõeldud, andmed kogutud ja tabelisse pandud ning minu juurde tullakse pigem kindlust saama, kas planeeritavad või juba teostatud analüüsid on sobivad ja järeldused mõttekad ning kas ehk oskan ma anda mõningaid lisai-

Ülemine: Tanel on osalenud viimase aasta protestides juhtimaks tähelepanu Eesti kõrghariduse ja teaduse rahastamisprobleemidele

Keskmine: Tanel esinemas konverentsil „Terve loom ja tervislik toit“

Alumine: Peale 25-kraadises pakases tööle väntamist

deid ja soovitusi. Sellisel viisil ette valmistunult tulevad enamasti doktorandid, aga kahjuks vaid väike hulk neist.

Enamasti jõutakse minu juurde pigem siis, kui artikli andmeanalüüsi osa on saanud kõva kriitika või kui homseks on vaja aruandesse mõnda joonist ja tabelit. Seejuures selgub siis ka sageli, et tulijal puudub peaaegu igasugune statistiline kirjaoskus või on olemas teadmised vaid mõningatest klassikalistest meetoditest, millega kogutud andmete ja püstitatud probleemide valguses ei ole eriti palju peale hakata. Selle tulemusena ongi välja kukkunud nii, et 75–80% oma kaasautorlusel avaldatud artiklite juures ei ole ma olnud mitte ainult nõustaja ja/või tehniline statistilisi analüüsi teostav töötaja, vaid minu osaks on paljuski jäänud ka otsustamine selle üle, mida ja kuidas analüüsida, kuidas tulemusi esitada ja mida need tulemused ikka näitavad, ning muidugi selle kõige ärategemine ja kirja panemine.

Olete kaalunud varianti, et öelda vabandust, aga kahjuks ei mahu Teie asi hetkel minu graafikusse?

Eriti hästi ma seda ei oska, kuigi püüan. Ma usun, et mõnele olen öelnud ka, aga kõigile ei suuda. Sest kuhu ma nad edasi saadan? Eriti veel siis, kui projektiraha ei ole, või kui isegi on, siis on planeerides unustatud arvestada võimalike andmeanalüüsi-alaste kuludega.

Muidugi annan ma inimestele teada, et hetke seis on selline, et tööd jätkub mul puhkepäevadeta vähemalt kaheks aastaks, et järjekorras on enam kui 25 uuringut-inimest, nende seas 7–8 doktoranti oma andmete ja artiklitega. Aga ikka on lootus, et mõned asjad saavad kiiremini tehtud. Siiski on mõni inimene sellegipoolest oodanud juba üle kahe aasta. No on kannatus. Aga minul on piinlik.

Kas statistika on teemana üliõpilastele atraktiivne?

See sõltub eelkõige sellest, kuivõrd üliõpilased omale statistika vajalikkust teadvustavad. Selles osas on doktorantidega ja matemaatikatudengitega lihtsam, esimestel on enamasti juba olemas mingi uurimisprobleem ja selle reaalne lahendamisvajadus, teistel läheb aga silm särama lihtsalt matemaatika ilu ja lahenduste elegantsuse peale.

Bakalaureuse- ja magistritasemel on üliõpilaste huvi erinevatel erialadel ja sageli ka aastatel erinev – mõnele erialale lihtsalt tulevad võimekamad tudengid ja vahel kujuneb mõnel kursusel välja asjadest sisuliselt aru saada tahtmise õhustik. Siis käiakse loengutes, küsitakse ja ollakse aktiivsed. Mõnel teisel aastal samal erialal võib olla teistpidi.

Kahjuks ei jätku matemaatikahuvidega tudengeid eriti loomakasvatuse erialale. Mis teeb kaasaegse loomakasvatuse ja aretuse õpetamise pehmeltselt öeldes keeruliseks. On ju tänapäeval enamustes farmides keerulised otsustada aitavad arvutiprogrammid, mille otsuste kvaliteeti aitaks hinnata teadmine, kuidas ja mille põhjal need otsused sünnivad. Samuti on tänapäeva aretus sedavõrd keeruline, et sellel teemal teevad oma doktoritöid matemaatikud-statistikud.

Kumba osa oma tööst rohkem naudite – õpetamist või teadust?

Otseselt vastata ei saa, et naudin ühte rohkem kui teist. Kuigi viimastel aastatel on ajapuuduse tõttu tundunud õpetamine pigem tüütu, sest teaduses on huvitavaid probleeme rohkem. Samas, kui ma tudengite ette lähen, on see ikkagi nauditav, eriti kui sulle vaatab vastu rida säravaid silmi. Ilmselt on analoogne olukord muusikutele, kes võivad sama lugu mängida igal õhtul aastaringelt ja nautida rahva heameelt.

**Teid valiti professoriks.
Mis tundeid see ametikoht
teis tekitab?**

No eks ma olen selle üle sügise jooksul juba korduvalt ironiseerinud, et minu jaoks ei muutu sellest sisuliselt midagi, kui, siis tuleb kohustusi juurde. Mis muutub kooli õppealajuhataja jaoks, kes juhtumisi on ka selle kooli ainus õpetaja ja ka koristaja ja söögitädi, kui ta äkki direktoriks valida? Et tema rahataotlustel on enam kaalu? Eks ole näha, mis saab, vahest saab olema lihtsam mõningates küsimustes sõna sekka öelda.

Mõne jaoks võib see tähendada mugavustsoonist väljumist. Näiteks tuleb veel rohkem ühiskonda panustada. Mida Te sellest arvate?

Selle asemel, et omaette vanduda ning otsustajate ja valitsejate üle ironiseerida, teeks seda avalikult? Et lisaks HTM-i ees plakatiga lehvitamisele esineks ka sõnavõttuga? Kui vaja, siis vaja. Ma olen harjunud olema ühtelugu vette visatud ning sellega, et asjad lihtsalt tuleb ise ära teha.

Samuti olen leppinud, et ükskõik, mida ma inimestele ütlen, seda võetakse saajaprotsendilise tõena. Millegi on tegelikult meeltulekahju, sest see kaotab sisuliselt ära diskussioonivõimaluse.

Hoolimata sellest, et Teie sõnu võetakse puhta kullana, milliseid külgi tahaksite ise enda juures arendada?

Ikka tahaks olla ilusam, targem ja parem. Tõsiselt rääkides võiksin olla pisut vähem enesekriitiline ning mitte nii „hea inimene“. Ja esinemisoskust oleks vaja ka arendada.



FOTO: SILLE ANNUK/SCANPIX



FOTO: ALO TÄNAVOTS



FOTO: MARTA M. KAART

Millise probleemiga lisaks rahapuudusele peavad teadlased Teie arvates veel silmitsi seisma?

Üks probleem on siit ka läbi jooksnud – inimeste puudus. Ja sinna otsa tuleb kohustuste paljus ja siit edasi juba loomulikuna krooniline ajapuudus. Aga teine asi on tudengite, eriti motiveeritud tudengite nappus. Ülikooli peamine roll on ju siiski õpetamine, haritud inimeste kasvatamine, teadus tuleb sinna juurde.

Kas teadlane võiks Teie arvates teha ka midagi vähem tõsist kui teadus? Millega Te ise lisaks tegelete?

Kui ma siin avalikult tunnistan, et käin aastas kokku 150 korda teatris ja klassikalise muusika kontsertidel, võivad mõned pahaseks saada, et ma selle asemel nende projektidega ei tegele. Aga sageli on mul pintsakutaskus paber, pliiats ja mõned teadusartiklid, et vaheajad tühja ei läheks. Samuti püüan ära proovida kõik 300+ Eestis aasta jooksul ametlikult turule tulevat käsitööõlut ja

on mul ilmselt üks mahukamaid Eesti punkmuusika arhiive. Kord-kaks nädalas püüan jõuda ka võrkpalli mängima.

Ahjaa, ja pisut enam kui aasta tagasi lasin end viimaks ära rääkida osalemaks laulukooris ning tulemusena käisin pärast 29 aastat jälle nii Tartu kui ka Tallinna laulupeol TÜ matemaatikute ja informaatikute segakooriga TÜMIT.

Ei saa mööda vaadata ka Teie eksklusiivsest välimusest. Kas see väljendab midagi konkreetset?


Ilmselt siis väljendab, sest miskipärast teised sellised ei ole. Kuigi ma ei tea, miks. Aga minu puhul sai see alguse aastal 2002 – s.o siis juba doktorantuuris olles –, mil oma pea esimest korda roheliseks värvisin. Eks mingisugust protestivaimu oli juba 10–15 aastat varemgi, aga selleks ajaks saabus piisav teadlikkus ja enesekindlus sellest, et ma teangi paljudest asjadest märksa enam kui teised, aga sellest hoolimata mind ei kuulata. Kuidagi oli vaja auru välja lasta. Ja võib-olla oli see ka

kuulaks, selle asemel et püüenele ronida.

Ja üldeldse aitab see olla vastu ühiskonna hallusele, kitsarinnalisesusele ja rumalusele ning annab energiat saamaks üle nii pimedast ilmast kui ka masendusest hingest. Proovige, pange või värviline sall kaela!

Andmeteadlane – kes Te siis lõpuks ikkagi olete?

Minu isikus ilmselt laia profiiliga rakendusmatemaatik. See on inimene, kellel on ühelt poolt piisav matemaatiline baas mõistmaks ja vajadusel ka arendamiseks arvutusalgoritmid taga olevaid valemid, aga kes teiselt poolt suudab need ka ära programmeerida; inimene, kes adub ja aktsepteerib seda, et enamasti ei ole probleemile ühte ja ainuõiget lahendust, aga kes suudab siiski välja valida antud küsimust, andmete kvaliteeti ning valdkonna ja küsimuse eripära arvestava parima tulemuse.

Lisaks *copywriter*, kes genereerib ideid, suutes näha andmetes sisse, kõrvale ja taha. Samuti kirjanik ja kunstnik, kes suudab nii meetoodika kui ka tulemused ja järeldused kirja panna ja visualiseerida vastavalt publikule. Ülikoolis töötades ka psühholoog ja tugiisik, kuna esiteks tuleb kuulata professorit, kes kurdab doktorandi üle, ning siis omakorda doktoranti, kellel on sarnased etteheited oma juhendajale. Tänapäeva teaduse lahutamatu osana ka projektikirjutaja, sest pahatihti on just andmeteadlane see, kes suudab ideed vajalikul kujul formuleerida. Ühesõnaga fookuseid on palju ning nimekiri asjadest, millele tähelepanu pöörata, ei lõppe kunagi. 



**ÜLIKOOI PEAMINE ROLL ON JU SIISKI
ÕPETAMINE, HARITUD INIEMSTE
KASVATAMINE, TEADUS TULEB SINNA
JUURDE.**

kümneid hobipruulide loomingu näidiseid. Eks ole kultuuri – õllekultuuri – toetamine seegi.

Facebooki-eelsel ajastul 90-ndate lõpus tegin palju internetilehekülgi. Neist mahukamad olid sulgpalli ja Eesti pungi teemalised. Mitmed bändidki – näiteks J.M.K.E. – said oma kodulehe minu arvtutist. Samuti

soov astuda konservatiivsetele inimestele varba peale – et mis nad mulle ikka teha saavad? Neil on vaja mind, mitte vastupidi.

Edaspidi on taoline välimusi aidanud kasvatada paksemat nahka ja andnud enesekindlust. Seda ka õppejõuna, sest ega ma eriti esinejatuüp ei ole. Pigem istuksin nurgas, oleksin vait ja

SOOD KUJUNEVAD TEEJUHIKS KLIIMANEUTRAALSUSE SAAVUTAMISEL

CARMEN KILVITS JA BRIGITA TOOL KESKKONNAKAITSE ÜLIÖPILASTE SELTS

Me oleme Eestis nii palju ajast maha jäänud, et oleme juba ajast ees, sõnas Valdur Mikita novembris toimunud esimesel RMK looduskaitsekonverentsil.

Ühe laua taga said kokku teadlased, otsustajad ja praktikud, et rääkida taastamistöödega seotud probleemidest, töö tulemuslikkusest ja konfliktidest – seda täpselt kolmes kategoorias. Mets ja soo, siseveekogud ja poollooduslikud kooslused.

Et jääksood on Eestis peale põlevkivitööstust teisel kohal kõige suurema süsiniku emiteerijana, on soode taastamine äärmiselt oluline. Viimane on oluline vahend ka Eestile kliimaneutraalsuse saavutamiseks, selle tõelist potentsiaali pole seni veel



FOTO: ERAKOGU

„TÕDE JA ÕIGUS“ KUI SOOKUIVENDAMISE KÄSIRAAMAT

Valdur Mikita ettekande valguses jäime mõtisklema selle üle, et soid ja märgalasid nähakse tihti tülakatena, kuna liigniiskel maal on keeruline põldu harida. Kuna inimesed pole kursis soode pakutavate hüvedega, ei mõisteta ka nende väärtust. Elanike

veerimine. Siinkohal nentis hüdrobioloog Kristjan Piirimäe fakti, et kui eestlased enam metsas käia ei saaks, kukuks riigi haigekassasüsteem kolinal kokku. Kui muutub mets, muutub inimene.

TAASTAMISÖKOLOOGIA LEKSIKA

Konverentsil ettekande teinud vanemteadur Lauri Laanisto keskendus valdkonna terminoloogia ja leksika eripäradele. Näiteks tõi ta põneva näitena, et metsata metsamaa on sama sisukas väljend kui allakäigutrepp, mis tähendab treppi, mis viib alla. Probleemaatilisi definitsioone, kus terminit seletatakse tema enda kaudu või sisaldab termin erinevaid allmõisteid, on aga teisigi.

Võimalus kuulda erineva taustaga asjatundjate vaatenurki oli konverentsi võlu, mille pealt edasi minna ka seltsi tööd ja ettevõtmisi planeerides. Täname üliõpilasesindust ja meie instituuti võimaluse eest sellest mitmekesisest päevast osa saada. 🌱



VIIMASE KÜMNENDI JOOKSUL ON EESTI PRAKTIKUTE TEADMISED MÄRKIMISVÄÄRSELT KASVANUD NING KÄIMA LÄINUD TÕELINE SOODE TAASTAMISE BUUM.

eriti mõistetud ja kasutatud.

Viimase kümnendi jooksul on Eesti praktikute teadmised märkimisväärselt kasvanud ning käima on läinud tõeline soode taastamise buum. Kuigi meie valdkonna spetsialistide teadmised on Euroopas olnud eeskujuks ka teistele, teavad kodanikud sellest märksa vähem.

kaasamisest ja huvi äratamisest pidas huvitava ettekande ka Piret Pungas-Kohv, kes põhjendas kaasamise olulisust looduskaitsetöösse.

Erinevalt soode taastamisest on metsade taastamise metoodika ja seadusandlus aga märksa ebaselgemad. Metsa taastamine ei võrdu sõnapaariga metsa kultu-

KAS TULEVIKUS ON RINGMAJANDUST?

ANNA SILVIA SEEMEL KESKKONNAKAITSE ÜLIÕPILASTE SELTS

Sügisel toimus Tallinna Tehnikakõrgkoolis ringmajanduse visiooniseminar, mis sündmuse kirjelduse järgi „heitis pilgu uude ajastusse”.

MIKS RINGMAJANDUS?

Pool maailma tegeleb praegu ületootmise ja -tarbimisega ning teine pool jõuab üsna pea esimesele järele. Majandusmudelid on suuresti lineaarsed ehk tooda-kasuta-hülga-põhised, eesmärgiga toota võimalikult odavalt, võimalikult palju korraga ja võimalikult lühikese elueaga, et siis jälle kiiresti uusi tooteid pakkuda.

Lineaarsel mudelil põhinevaid tooteid ei ole enamasti võimalik parandada või, kui parandamine on võimalik, on siiski odavam uus osta. Mis aga saab ära visatud toodetest? Kuhu need pärast kasutusaega vedelema viiakse? Kelle maad need reostavad? Just need on küsimused, mida me peaksime küsima.

Jätkusuutliku maailma tarvis vajame nii tarbijate kui ka ettevõtjate uute lähenemist ja seda pakub meile ringmajandus, eesmärgiga anda materjalile võimalikult pikk eluiga, kasutades seda mitmetel eri viisidel.

Praeguse mugava elustiili juures hävitame ligi 400 liiki päevas, kasutades maad, mis ei kuulu meile – inimestele –, vaid teistele liikidele ning jättes endast maha elamiskõlbmatuid alasid. Seda kõike vaid selleks, et saak-

sime toota rohkem ja odavamalt. Lisaks liikidele hakkavad sellise tempo juures kaduma ka erinevad meile vajalikud ained, kõige lihtsamini öelduna: perioodiliseuse tabeli elemendid. Et valmistada iPhone’i, on tarvis 75 erinevat elementi. Mis saab aga siis, kui kasvõi üks elementidest siit maailmast kaob? Millest valmistada uusi ravimeid? Uut tehnoloogiat?

Mina kui tarbija saan anda tootjatele suuna, kuhu nad peaksid liikuma. Minu kui tarbija eesmärk on teha valik, mis on jätkusuutlik ning näitab, et ma soovin kauakestvaid ja keskkonnaõbralikke tooteid. Me ei ole tarbijatena kunagi üksi, isegi kui nii tunneme.

Festivali I Land Sound korraldajad on heaks eeskujuks, olles võtnud oma eesmärgiks luua puhas festivaliplats nii ürituse ajal kui ka sellele järgnevatel päevadel, teadvustades endale prügi vähendamise, korduvkasutamise ja sorteerimise olulisust.

Konverentsil töid I Land Soundi korraldajad Kadi Aguraju ja Paap Uspenski välja lihtsad põhimõtted, mida nad üritusel järgisid. Need valikud, nagu päris toidunõud, millega hoiti 4-päevase festivali jooksul kokku 66 000 ühekordset nõud, tasuta vesi, topsiring, kilekotivabadus, kõrrevabadus ja säästlik taimne köhutäis, olid täielikult nende enda algatatud.

See initsiatiiv vähendas tunduvalt tavapäraselt üritustel tek-



kivat süsiniku jalajälge. Kuigi algatus oli nende enda poolne, kaasasid nad tuhandeid külastajaid, kes loodetavasti viisid teadmised endaga kaasa ka igapäevaellu.

Lõpetuseks soovin anda edasi konverentsil esinenud roheettevõtja Nicola Cerantola sõnad, kes tõi välja, et keskkonnasõbralikud teod saavad alguse austusest meid ümbritseva looduse ning keskkonna vastu. Mina austan ning loodan, et austate ka teie! 🌱



FOTO: ERAKOGU

Renata (vasakul) koos austerlasest parima sõbra Annaga A. Le Coqi torni otsas Tartus.

VÄLISÜLIÕPILANE MEHHIKOST: MULLE MEELDIVAD EESTLASED!

ANDRI KÜÜTS

Mehhiko Ühendriikide pealinnast pärit Renata Villalobos Anaya (22) tuli Eestisse õppima terveks aastaks. Täiendades vahetusaastal Eesti Maaülikoolis oma teadmisi maastikuarhitektuuri erialal, soovib neiu tulevikus lahendada arhitektuuri kaudu ühiskondlikke probleeme.

Enam kui 21 miljoni elanikuga kodulinna jäi teda ootama perekond õigus-tundjaid, keda Renata väga armastab. Ema Luz Maria ja isa Roberto töötavad advokaatidena, vanem õde Luz del Mari alles õpib juurat. Survet õigusteadust õppida pole pere noorim aga tundnud. „Vanematele on oluline, et teeksin just seda, mis teeb mind õnnelikuks,“ räägib Renata tänulikult ja lisab, et ka vahetusaastal Eestis pooldasid vanemad algusest peale.

ARMASTUS ESIMESEST SILMAPILGUST

Vahest suurim hirm, mis neidu Eestisse tulekul mõjutas, oli

kliimaerinevus. „Olin kuulnud, et siin on uskumatult külm. Tegelikult pole nii hull midagi,“ möönab ta ja märgib, et harjumuspärasest teistmoodi kliima ja ümbrus on muutused, mida ta hindab. Ehkki Renata sõnul on muutused hirmsad, otsib ta neid sellegipoolest. „Muutused aitavad mul kasvada!“

Otsusekindlus tulla kodumaalt teistlaadi kliima ja ümbrusega Eestisse pärineb osati mõne aasta taguselt perereisilt, mil neljalikmeline mehhiko perekond käis siinpool Atlandi ookeani. 2016. aasta suvel külastas pere Taanit, Norrat, Rootsit, Soomet, siis Eestit ja viimaks Venemaadki. „Armusin teie riiki

juba siis. Hindan väga Eesti väiksust ja ilu, rohkete rohelist ja võimalust olla vaikuses,“ tunnistab Renata. Ainuüksi pargid, kus on palju puid, on näiteks neiu kodumaal luksus, mida võivad tema sõnul kogeda peajasjalikult rikkad ja privilegieeritud inimesed.

KODUS JA VÕÕRSIL

Kodumaal õpib Renata Mehiko rahvuslikus ülikoolis (hisp *Universidad Nacional Autónoma de México* e UNAM). Ülikool on Ladina-Ameerika üks suurimaid. Näiteks 2018/2019. õppeaasta lõpus õppis seal korraga 356 530 õppurit¹, Eesti Maaülikooli hinge kirjas oli samal



ajal 2139 üliõpilast². See vahe on enam kui 166-kordne.

Mehhikos kestab arhitektuuri bakalaureuseõpe viis aastat. Renatal on neist läbitud neli. See tähendab, et pärast aastat Eestis tuleb neil minna Mehhikosse tagasi, et kirjutada lõputöö ja ülikool lõpetada.



RENATA USUB, ET ÜHISKONDLIKE PROBLEEMIDE LAHENDAMISEKS ON PALJU ERINEVAID MOODUSEID JA IGAÜKS SAAB VALIDA OMA VIISI, KUIDAS MAAILMA MUUTA.

Soov minna ülikooli põlves vahetusaastale välismaal oli Renatal juba enne ülikooli astumist. Kui ülikoolis tudeerides tuli aeg välisüliõpilaseks kandideerida, oli Renatal valik Portugali, Rumeenia ja Eesti vahel. Juba kandideerimisasju ajades soovis neiu salamisi võimalust tulla õppima Eestisse ja just maaülikooli.

JÄTKUSUUTLIKKUS KUI VÄÄRTUS

Ehkki Renata tegelik eriala on arhitektuur, peab ta oluliseks täiendada end ka maastikuarhitektuuri vallas. Arhitektuuriõpingutes keskendutakse Renata sõnul tihti üksikule objektile või ühele konkreetsele ehitisele, selmet käsitleda seda koos ümbritsevaga.

Renata soovib tulevikus kujundada ruume, mis aitavad inimestel tunda end kaasa-tult ja hästi. „Mulle on ääretult oluline jätkusuutlikkuse (ingl *sustainability*) aspekt, mida maaülikoolis viljeletakse. Tahan oma karjääris keskenduda kestlikele lahendustele, mis arvestavad

inimeste vajadustega,“ tähendab ta ja laiendab, et soovib kujundada ehitisi, mis võiksid kasutada energiat säästlikult ja pakkuda midagi ka ümbruskonnale.

Jätkusuutlikkuse teemalisi kursusi on välisüliõpilane läbinud Mehhikoski, ent koduülikoolis

ei ole õppe põhifookus nendel teemadel. Nii usub Renata, et maastikuarhitektuuri õpingud maaülikoolis avavad talle valdkonnast laiemat panoraami, mis aitab tal tulevikuks veel paremini ette valmistuda.

Renata leiab, et tema koduriigis on palju, millesse soovib anda oma panuse. Eesti Maaülikoolis õpibki ta praegu selleks, et tulevikus oma riiki aidata. Neiu usub, et ühiskondlike probleemide lahendamiseks on palju erinevaid mooduseid ja igaüks saab valida oma viisi, kuidas maailma muuta.

RAHVUSVAHELINE KEEMIA

Elades Torni ühiselamu 10. korrusel, veedab Renata palju aega koolikaaslastega. Õppimisest vabal ajal korraldatakse tihti sõpradega ühiseid õhtusööke – need mööduvad alati lobisemise, naeru ja UNO mängimise saatel. Üksi olles võib teda kohata joonistamas loomi, see on neiu üks lemmiktegevusi.

Renata on Eestis leitud sõprade üle väga õnnelik ja tänulik. „Toit on miski, mis

meid ühendab. Me teeme üheskoos palju asju, käime koos isegi välismaal. Meil on alati lõbus,“ räägib ta rõõmsalt ja seletab, et lisaks kohalikele pärinevad tema sõbrad Eestis näiteks Austriast, Prantsusmaalt, Portugalist, Saksamaalt, Soomest ja Iraanist.

Üks tarkusetera oma siinsest kogemusest on Renatale asjaolu, et eri päritolu inimeste vahel pole väga suuri erinevusi. „Tõsi, meil võivad olla erinevad haridused, vaated ja kogemused. Maailma eri paigust siia tulnud sõprade näitel võin aga öelda, et oleme tegelikult päris sarnased.“ Renata mõonab, et hea keemia oma rahvusvaheliste sõpradega tuleneb sarnastest eluvaadetest ja omavahelise ühisosa otsimisest.

VÄÄRTUSLIK ÕPIKESKKOND

Renata peab Eesti Maaülikooli tugevusteks personaalset lähene-mist ja kiiret asjaajamist. Isiklik tähelepanu õpingutes on neiu arvates väärtuslik. „Inimesele on oluline tunda, et tal on hääl ja teda märgatakse,“ selgitab ta. Kui suures ülikoolis jäävad tudengid õppejõududele suhteliselt anonüümseks, siis maaülikoolis saab kogeda isiklikku lähenemist.

Samuti võtab ametlik asjaajamine hoopis vähem aega kui suurtes ülikoolides. Kui Renatal oli kord tarvis üht ametlikku vormi, mida koduülikoolile saata, sai ta selle meie õppeosa-konna töötajalt paari päeva jooksul. Koduülikoolis sellised asjad kindlasti nii kiiresti ei käi, teab neiu öelda.

Renata leiab, et maaülikool on paljudele teistele ülikoolidele eeskujuks. „Te tõesti keskendute jätkusuutlikele printsiipidele ja peate seda oma

teemades oluliseks. Arvan, et kõik ülikoolid maailmas võiksid tegeleda kestlikkuse edendamisega,“ leiab ta.

HIRM SAI KUMMUTATUD

Reflekteerides oma senist vahe-
tusaasta kogemust Eestis näeb
Renata, et tema jaoks on kõik
edenenud sujuvalt ja ooda-
tust paremini. Olles enda
sõnul loomult emotsionaalne ja
kirklik inimene, kartis ta varem
ühe konkreetse asja pärast.
Nimelt on Renata suur kallista-
taja. „Kartsin, et mis siis saab,


kui ma ei saa siin kedagi kallista-
tada,“ tunnistab Renata naerdes.
Mehhiklasest neiu kinnitab, et
vastupidi algselt hirmule saab
ta oma igapäevase kallistuste
koguse siin kenasti kätte.

hästi. „Mulle meeldivad Eesti
ja eestlased väga. Teilgi on vaja
mõista, kui hea on teie riik. Olen
eestlastele ja oma sõpradele väga
tänuelik – tänu teile ei tunne ma
end kodust nii kaugel.“



ARVAN, ET KÕIK ÜLIKOOLID MAAILMAS
VÕIKSID TEGELEDA KESTLIKKUSE
EDENDAMISEGA.

Renata tunneb, et eestlased
on olnud tema vastu ääretult
toredad. Ehkki viibib kodust
kaugel, tunneb ta end siin

^{1,2}Arvud esitatud 7. juuli 2019
seisuga. Allikad: [http://www.
estadistica.unam.mx/numeralia/](http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/)
ja <http://stats.emu.ee/>. 



Renata perekond Mehhiko rahvusliku ülikooli keskraamatukogu ees.
Vasakult: ema Luz Maria, Renata ise, õde Luz del Mari ja isa Roberto.

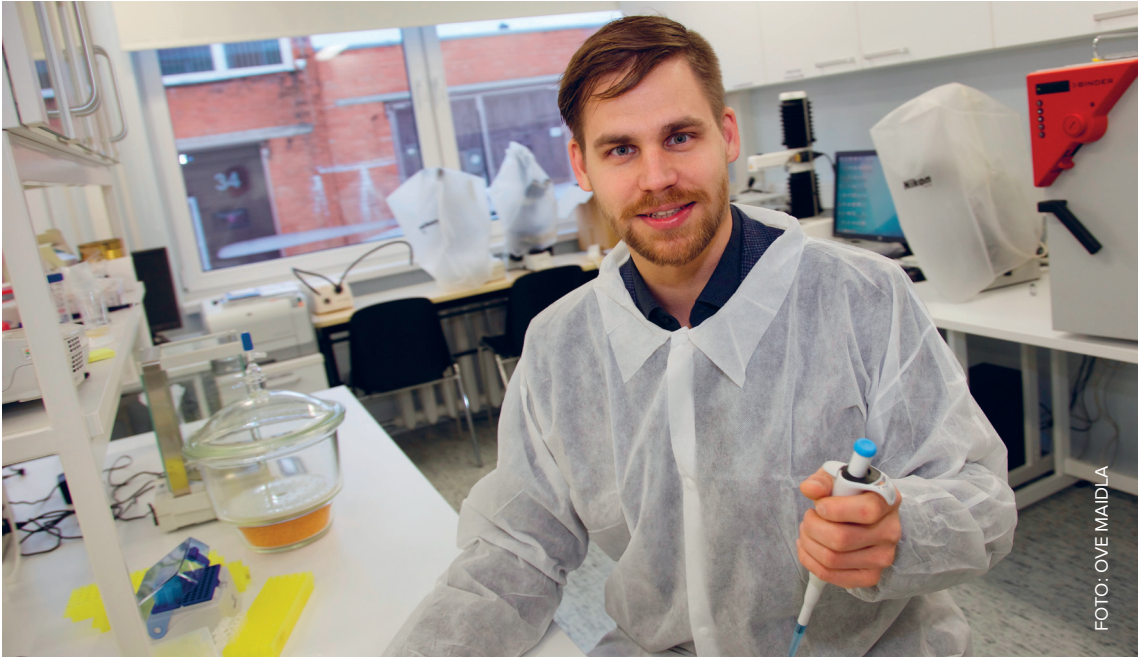


FOTO: OVE MAIDLA

AASTA VILISTLANE NAUDIB EBATAVALIST TÖÖRÜTMI

MARI-LIIS KOEMETS

Hiljuti maaülikooli aasta vilistlaseks nimetatud Viljar Veidenbergi talukoha lähistel Abja-Paljuojas töötas esimene meierei juba sada aastat tagasi, tollal küll mitme talu peale. Nüüdseks on piirkonda paikseks jäänud Pajumäe talu, mille tööd Veidenberg jõudsalt eest veab. Tänu isiklikule meiereile saavad mahetalu toodangust osa ka kõik need, kes mõnda Pajumäe jogurtit või juustu polettidel nähes on proovinud.

Pajumäe on su kodutalu. Kui kaua oled selle heaks töötanud?

Hea verstapost on 2012, mil võtsin isalt ametlikult osa ettevõttest üle. Kõigepealt sai mulle piimatootmise pool, kuid juba kaks aastat hiljem ka piimatöötlemise osa. Toimetanud olen meie talus muidugi lapsest põlve, aga siis said minu omaks ka juhtimise völdud ja valud.

Räägi täpsemalt, millega te tegelete.

Oma talus toodame piima, mille töötleme hiljem piimatoodeteks, nagu kohupiimakreemid, jogurtid, juust ja muu maitsev. Lisaks on meil põllud, millel toodame oma lehmadele sööta.

Kui suur on teie tootmine?

Meil on kasutada 400 hektarit maad, kus saab söönuks keskmiselt 200 looma. 90 neist on täiskasvanud lüpsilehmad ja ülejäänud järelkasv. Piimatöötlemise poole peal kasutame ära kogu lehamade toodetud piima, mida

on umbes 2000 liitrit ööpäevas.

Milliseid tööülesandeid täidad sina?

Suuresti on need seotud arvutitaga istumisega. Kui jupikaupa võtta, siis on minu teha näiteks talu raamatupidamine, lisaks veel jõudluskontrolli andmete sisestamine ja toimetamine. Kuigi ma ise põllule palju ei satu, tean, et augustis olen alati kombainiga platsis ja võtan vilja. See on minu spetsialiteet. Lisaks mahub päeva palju pisiprojekte, nagu nuppude

parandamine, pakkumised jm, mis on mul nimekirja laotud. Niisiis võtan selle igal hommikul ette ja hakkam tegutsema.

Kuidas on su roll ajas kasvunud?

Kui ma alustasin, hoidis isa asjadel silma peal, nüüd on aga enamus minu teha. Kui tegelesin meierei ehitamisega, mis oli hästi mahukas projekt suurte summade ja mitmete lepingutega, tegutses isa peamiselt põldudel.

Kui tihedad on su tööpäevad?

Päris nii üheksast viieni tööpäevi mul ei ole, pigem on kiired ajad hooajati. Üks asi on see, et telefon peab alati sees olema, sest tihti peale tuleb probleeme lahendada hommikul kell kuus või õhtul kell üheksa. Aga kui vähegi võimalik, olen nädalavahetused perega ja tööpäevadel ajan taluasju. Mui-

ja toiduametis alkoholiregistris, kus vaatasin alkoholipudeleid. Teadmine, et mu elu saab seotud taluga, oli koguaeg olemas.

Kuidas on olla iseenda ülemus?

Mulle meeldib väga. Kuigi ka kellast kellani töötamise kogemus on mul olemas. Mõnes mõttes oli see hea, sest siis ei pidanud muretseda, samas saab omal käel tegutsedes kätte selle pühapäeviti töötamise mõnu. See tähendab, et teed mõne asja nädalavahetusel ja võtad just argipäeva vabaks, et teha midagi, mis hing ikkab.

Nimeta isikuomadusi, mis peaks olema inimesel, kes tahab

olla iseenda tööandja.

Üks oluline asi on kindlasti see, et kuigi keegi ei ütle sulle, et peaksid midagi tegema, ei tähenda see seda, et nii ongi. Tuleb iseenda

lasti kasuks, kui on praktilisi tunde ja väljundit. Kui mina käisin, oli rohkem teooriat. Kui sul on baastadmised olemas, on väga hea alustada. Pigem ongi keeruline ülikoolirütmitist tööritmi saada, see on harjumise asi. Alguses tundub ootamatu, aga tegelikult loksuvad päevad paika ja ühel hetkel ei mäletagi, kuidas oli varem.

Kuidas on maaülikooli haridus sulle siiani abiks olnud?

Meie põllumajandussaaduste tootmise ja turustamise võlu oli see, et me ei läinud ühe teemaga süvitsi, vaid õppisime väga erinevaid asju. See andis laia maailmapildi ning mulle tundubki, et ülikooli põhieesmärk on ukсед avada ja õpetada iseennast täien-dama.

Kuidas oma talu tegemisi nähtavaks teete?

Kindlasti toodetega polettidel, mis teevad meist teistmoodi talu. Kui teised toodavad teravilja ja piima, mis antakse edasi käitlejatele, teeme meie asja ise tooteks ja viime poodi kohale.

Mille pooldest teie toodang eristub?

Põhiasi on see, et meil on mahe-talu, mis tähendab et piima tootmine ja töötlemine on mahetun-nustatud. Hoiame oma loomi ja loodust ning tahame, et asi ka hästi maitseks.

Kas mahesuuna olete võtnud algusest peale?

1998. aastal, kui piima hind lan-ges, ei jäänud meil muud üle, kui seda töötlema hakata, et anda piimale väärtus. Mõned aastad



ÜKS ASI ON SEE, ET TELEFON PEAB ALATI SEES OLEMA, SEST TIHTIPEALE TULEB PROBLEEME LAHENDADA HOMMIKUL KELL 6 VÕI ÕHTUL KELL 9.

dugi on perioode, nagu august, kui käingi vahepeal kodus magamas, ütlen tere ja lähen kombaini peale. Kõik oleneb ajast.

Hooajaline töö, on see pigem hea või halb?

Kindlasti teeb see asja põne-vamaks, aga ka keerulisemaks. Näiteks on perekonnaga aja veetmine väljakutse.

Kas kaalusid maaülikooli lõpetades ka teisi töökohti?

Otse talusse ma ei läinud. Vahe-aastal töötasin hoopis veterinaar-

sõna kuulata. Kui oled midagi kirja pannud, on see vaja ära teha. Võiks olla ka süsteem, mille järgi ülesandeid valid, et kõiki asju liiga vara või hilja ei teeks. Teine on ka see, et tunne, justkui sel nädalal ei viitsigi midagi teha, pole õigustatud.

Peab olema hea planeerija?

Pigem järjepidev.

Julgeksid sa sellis tööstii-li soovitada ka alles ülikooli lõpetanutele?

Ikka! Ülikooli puhul tuleb kind-

hiljem, 2001 tegime tunnustuse piimale ja 2005. aastal ka töötlemisele. Nii sai asi ametlikuks, kuigi hooliv suhtumine on meil olnud koguaeg.

Kuivõrd töötab mahe teie kasuks?

Ka tavalised tooted on head. Näiteks on meil maitseid, nagu piparmündi kohupiimakreem, mida mahedalt ei saagi. Samas teeme seda ikka, sest see maitseb väga hästi ja kliendid ootavad. Mahe on ka selline, mida paljud endale lubada ei saa, sest rahakott paneb piirangu. Paratamatult mahedat aga nii palju põllult ei saa ja sestap on ka hind kallim. Igal juhul on meile sellest kasu olnud, sest maheturul kasvab nõudlus kiiremini kui mahehektarid. Hetkel ei ole meil piisavalt piima, et kõiki tellimusi ära täita. Peame oma lehma veel paremini söötma, aga samas hakkab see piiriks saama.

Mis on su töö suurim väljakutse?

Kuna ehitasime uue meierei, oleme teinud suuri investee-ringuid. Nüüd on väljakutse rahavoogusid planeerida nii, et tulemuseks ei oleks kaos. Ning loomulikult on ka teine mure – töötajad. Kuidas leida häid töötajaid, kellele pakkuda väärilist palka?

Kas töötajatele on ka kriteeriumid?

Hetkel otsime näiteks söötjat, kelle puhul on esmatähtis, et ta tuleks hommikul kohale. Oleme olnud olukorras, kus meil on üks söötja, aga tema ei saa ju 356 päeva aastas tööd teha, oleks vaja ka teist. Vahepeal leidsime koha-



Pajumäe talus toodetakse lisaks kõigele muule ka juustu.

FOTOD: ERAKOGU



Pajumäe talu kohalikud lüpsilehmad.



Viljar Veidenberg perekoer Pepega.

liku, kuid temaga oli paras rabis-
tamine ning kokkuvõttes jäi ikka
töökätest puudu.

Miks peaks noor inimene selles valdkonnas töötama?

Kõige tähtsam on tahe. Ning kui
sind huvitab, kuidas loomadega
ümbert käia, kuidas saab rohust
piim ja piimast toode, pole pare-
mat tööd. Kui selline toidutööt-
lemine huvi pakub, on meie talu
väga hea kompleks, kus seda

Hea küsimus. Kui rääkida ühest
asjast objektina, siis kindlasti
meierei, mis sai üles pandud.

Kas said projekti tarbeks toetus ka ülikoolist?

Kõik algaski sellest, et Ivi Jõudu
ja Hannes Mootse tegid mulle
ülevaate, mis seadmeid, ruume
jms on meil meiereisse vaja. Seega
oli side maaülikooliga kohe ole-
mas. Väga hea, kui on, kellelt nõu
küsida, sest kunagi ei saa oma

kasvatama, tegin pilti ja saatsin
selle julgelt maaülikooli meilile.
Kas on hästi või halvasti? Vastus
tuli väga kiiresti ja selline koostöö
on puhas rõõm.

Mida tähendab sulle aasta vilistlase tiitel?

Väga suurt au. See tunnustus on
mulle, aga tegelikult ka minu
vanematele, kes meie talu üles
töötasid. Kord oli ka minu isa
aasta vilistlase kandidaat, seega
on eriti uhke, et nüüd sai ta koos
minuga selle tunnustuse osaliseks
tänu meie talule. Loodan, et suu-
dan jätkuvalt olla maaülikoolile
võrdväärne partner. Hea meelega
annan Pajumäe talu tudengitele
näitamiseks ning erinevate pro-
jektide ja uuringute tarbeks.

Oled mõelnud tulevikus ka doktoriõppesse tulla?

Kusjuures olen, sest selline uuri-
mine ja pusimine mulle meeldib.
See on täiesti variant, peab liht-
salt olema mõnus ja sobiv aeg, et
jõuaks pühenduda. ☺



SEE ON TUNNUSTUS MULLE, AGA
TEGELIKULT KA MINU VANEMATELE, KES
MEIE TALU ÜLES TÖÖTASID.

kõike koos näha. Lisaks oleme
paraja suurusega, mitte nagu
kombinaat, aga samas piisavalt
suur, et ära elatada ja ise näha,
kuidas toode, mille nimel vaeva
näeme, jõuab poelettidele. Meie
talu eelis on näha tervikpilti!

Mida pead oma suurimaks saavutuseks?

valdkonda täielikult ära õppida.
Kõik areneb pidevalt ja pigem
on väärtus, kui tead, kust infot
juurde saada.

Ka praegu käivad maaülikooli
tudengid meie juures ekskursioo-
nidel. Näites Ragnar Leming
söötisõpetusega. Temalt saan
alati kohe küsida ja arutada.
Mäletan, et kui maisi hakkasime



FOTO: ERAKOGU



FOTO: ERAKOGU

PLIIMOONAST SAAB LOOBUDA PÄEVAPEALT

MADIS LEIVITS, DVM VETERINAARARST

Meditsiin on tänaseks jõudnud arusaamisele, et ohutut pliikogust, millel pole negatiivseid mõjusid inimese tervisele, pole võimalik kinnitada. Jahimehed eelistavad pliist kuule ja haavleid aga jätkuvalt, sest need on odavad. Odavus on aga suhteline, kui te mõtlete enda ja oma lähedaste tervisele.

Niipea kui võtta teemaks pliimoona alternatiivid, asub osa inimesi vasturünnakule: te tegelete jahivastase propagandaga. Pliid on jahinduses kasutatud ju edukalt aastakümneid. Kuid jätke kõrvale emotsioonid ja püüdke korraldada mõelda, miks keelati plii kasutamine autokütustest kuni õnnetinani? Ikka sellepärast, et inimese tervise kahjusid ära hoida.

Iga päev maaülikooli loomakliinikus metslinde ja -loomi pliimürgistusest ravides näen, milliseid vaevusi see elusolendile tekitab. Tihti ei olegi või-

malik patsienti päasta. Kotkad on oluliselt tundlikumad, kuid plii mõjub täpselt samamoodi ka inimese organismile. Küsimus

kõneldes tinast, ent tuleb teha vahet pliil (Pb) ehk seatinal ja tinal (Sn). Need on kaks täiesti erinevat elementi. Tina jahimoo-



2012. AASTAKS OLI ENAMIK RIIKE PLII AUTOKÜTUSTES KEELUSTANUD. SEDA KEELDU PEETAKSE RAHVATERVISE ÜHEKS SUURIMAKS SAAVUTUSEKS.

on lihtsalt kogustes. See pole mingi usk või propaganda, vaid teadusuuringutega tõestatud fakt.

TOKSILINE RASKOMETALL

Sageli räägitakse jahimoonast

nas ei kasutata. Küll aga toksilist raskemetalli pliidi.

Ilmselt on plii üks esimesi metalle, mille inimene avastas. Esimesed arheoloogilised leiud pärinevad 8500 aastat tagasi Türgi aladelt. Et tege-

mist on mürgise metalliga, sai selgeks juba vanadel roomlastel, kes kasutasid pliid veetorude ja toidunõude valmistamisel. Viinamarjaveinis lahustunud plii muutis joogi magusaks. Selle metalli mõjusid roomlastele

vist ning avaldab mõju ka käitumisele.

Ägedaid pliimürgistusi, mis halvaks ajutegevuse või põhjustaks surma, esineb inimestel harva, kuid levinud probleemiks on krooniline pliimürgistus. Plii

tumise seoseid kõrgeenenud plii-sisaldusega organismis.

Ühes uuringus avastati ka, et kriminaalkorras karistatud noorukite luudes oli 7,3 korda kõrgem pliiisaldus kui kontrollgrupi luudes. Varases lapseas tekkinud närvisüsteemi kahjustustest inimene tihti ei taastu.

Jahimeeste ja ulukiliha tarbijate verepliid mõõtnud ning teiste inimestega võrrelnud uuringud on jõudnud enamasti samale tulemusele: pliimoonaga jahitud ulukiliha tarbijate kehast leiab ohtlikku raskemetalli märkatavalt rohkem.

2014. aastal Rootsis tehtud uuringu kohaselt ületas rohkem kui 70 protsendi meessoost jahimeeste vere pliiase Euroopa toiduohutusagentuuri markeeritud riskipiiri.

ÜHES UURINGUS AVASTATI KA, ET
KRIMINAALKORRAS KARISTATUD
NOORUKITE LUUTES OLI 7,3
KORDA KÕRGEM PLIIISALDUS KUI
KONTROLLGRUPI LUUTES.

peetakse koguni üheks Rooma impeeriumi langemise põhjuseks.

Väga suureks plii kasutusvaldkonnaks on olnud autokütused, kus metall andis detonatsioonikindlust. Seetõttu paisati pliid väikeste osakestena suurele alale. Seitsmekümnendatel, autokütustes sisalduva plii tippajal, emiteeriti Euroopas atmosfääri 200 000 tonni pliid aastas.

Õnneks on selline saastamine suuremas osas maailmas jäänud ajalukku. 2012. aastaks oli enamik riike plii autokütustes keelustanud. Seda keeldu peetakse rahvatervise üheks suurimaks saavutuseks.

Keelatud on plii kasutamine teisteski valdkondades nagu värvainete pigmendid, joodised (elektroonika) või toiduga kokku puutuv inventar. Ometi on plii lubatud laskemoonas ja kalapüügis raskustena, kus ta on otseses kontaktis meie toiduga. See ei ole mõistlik.

EMALT LAPSELE

Organismis pole sel raskemetallil mitte ühtegi tarviliku bioloogilist toimet. See üksnes kahjustab valimatult elundkondi, üldist ter-

kumuleerumine organismi kulgeb kokkupuutel igapäevaste väiksemate kogustega. Üheks oluliseks plii endasse kogumise allikaks on klassikaline jahipidamine pliid sisaldavate moonadega ning antud liha tarbimine. Oma osa saab ka emaüas kasvav laps.

Kroonilise pliimürgistuse kliinilised tunnused on väga üldised: väsimus, unisus, ärrituvus, peavalu, liigesevalud, maosooletrakti vaevused. Tuntumad hädad on närvirakkude kahjustus ja närviimpulsside ülekande pärssimine, samuti aneemia, ensüümsüsteemide funktsioonihäired, neeru- ja südamehaigused ning vähkkasvaja.

Eraldi märkimist väärib mõju lastele. Närvisüsteemi kahjustusi on teadlased tuvastanud ka väga madalate plii kontsentratsioonide juures. Uuringutes on näidatud otsene seos pliiisalduse ja neuroloogiliste arenguhäirete vahel, sealhulgas tuvastati visuaal-motoorsed koostööhäired, madalamad motoorsed oskused ja tähelepanuhäired. Uuringud on kinnitanud ka agressiivse ja antisotsiaalse käi-



Üleval on pliid sisaldav kuul, all vaskkuul.



Plii leiab praegu enim kasutust akumulaatorites, ent kalanduses ja jahinduses kasutatakse seda elementi märkimisväärselt. Kui akude plii kogutakse kokku ja seda taaskasutatakse, siis jahinduses ja kalanduses paisatakse plii loodusesse ning keegi seda enam kokku ei korja.

MILLISED ON ATERNATIVID?

Eelnevat arvesse võttes peaksid kõik mõistma, et plii kasutamine ei ole kuidagi inimese või keskkonna huvides. Kuid miks kasutatakse seda jätkuvalt? Alternatiiviks oleks ohutum vask ning sellest materjalist moon on saadaval. Ballistikauuringud näitavad, et kuuli käitumine oleneb tema ehitusest ning jõust, mitte aga sellest, kas see on tehtud pliiist või vasest.

Jahimoonal peab olema piisavalt jõudu, et tekitada looma kudedes võimalikult suur trauma, mis põhjustaks kiire surma. Jahikuulid on ehitatud selliselt, et need muudaksid kokkupõrkel oma kuju, võimaldades maksimaalse energiaülekande. Pliimoonal debatis kasutatakse tihti väiteid, et alternatiivmoon pole sama täpne kui plii moon ning tema tapmisvõimekus on kehvem. Uurides, kust sellised väited pärinevad, ei suudeta viidata ühelegi katsele või muule kontrollitavale allikale.

Viimase kümnendi jooksul on tehtud palju laskemoona käitumise ja tapmisvõimekuse uuringuid. Kõik nad ütlevad sama: pliid sisaldav ja pliid mitte sisaldav moon on täpsuse ja tapmisvõime poolest samaväärsed. Üks pole teisest ballistiliselt parem. Kõige suurem faktor on jahimehe enda oskused. Laskemoonade ohutuse osas viidi Saksamaal läbi katse, kus 18 kuu vältel mõõdeti laboratoorselt 2500 lasu andmeid, kasutades erinevat moonat, kaugusi, looduslikke objekte, tabamisnurki jne.

Laboratoorsete katsete eeliseks on võimalus kontrollitult mõõta erinevaid stsenaariume,



millega looduses jahipidamisel kokku puutume, ning kontrollida erinevaid väiteid. Uuringus kasutati pliide sisaldavat ja pliide mitte sisaldavat laskemoona. Olulisel kohal oli kuulide häirimine. Selleks loodi tingimused ja kasutati erinevaid looduslike substraate nagu pöösas, kivi, oks, pinnas jm. Lisaks kasutati katsete puhul ka ballistilise seebi plokk (25 cm x 25 cm x 40 cm), et imiteerida kuulide käitumist looma tabamise järgselt.

Ehkki esialgselt võis loota selgeid erinevusi pli- ja täisvaskkuulide vahel, katsed seda ei kinnitanud. Vaskkuulid olid oma käitumiselt (deformeerumine, häirimine, massikaotus

jne) oluliselt ühtlasemad, kui võrd erineva ehitusega pliikuu- lid käitusid olukorrast olenevalt väga erinevalt. Kokkuvõttes tuli tõdeda, et enamasti pole oluline kuuli materjal, vaid tema ehitus.

Kokkuvõtlikult saame tõdeda, et pli eelistamine jahimoonas ei ole põhjendatud. Vastupidi, toidulauda ja keskkonnasaas-

tet arvestades on pliilaskemoon väga tõsine terviserisk. Iga kuul või haavel on ohtlik oma lennu- teel, sõltumata materjalist. Ohu realiseerumine sõltub aga suu- resti jahimehe enda otsusest. Iga lasu puhul peab olema tagatud maksimaalne ohutus, sh toidu ja keskkonnaohutus, mitte ainult laskeohutus. 🇪🇺

JAHIPIDAMISE JA KALAPÜÜGIGA AASTA JOOKSUL KESKKONDA PAISATAVAD PLIIKOGUSED EUROOPAS:

Jahihaavlid	➔ 14 000 t
Kuulid	➔ 350 t
Sportlaskmine	➔ 10 000 - 20 000 t
Kalanduses raskustena	➔ 2000 - 6000 t



FOTO: ERAKOGU

ANNIKA PALTSEPP: PÜÜAN MÕELDA NII NAGU ÕPILASED

„Kindlasti ei ole ma pedagoog,“ on üks esimesi lauseid, millega Annika Paltsepp intervjuud alustab. Tänavu aasta täienduskoolitajaks valitud Annika on rõõmsameelne, leidlik ja hakkamist täis lektor, kelle kutsumus on matemaatika õpetamine. „Ennekõike pean ennast teejuhiks, kes annab suunad, kuidas probleemile läheneda ja millest alustada.“

Matemaatik on Annika olnud alates 2000. aastast, sellest 13 aastat on möödunud põhikooli- ja gümnaasiumiõpetajana. Tänu pikale kogemusele teab ta täpselt, mida mis ajal õpitakse ning millised on nõudmised gümnasistidele. „Nende teadmiste valguses olengi üles ehitanud matemaatika riigieksami ettevalmistuskursuse,“ räägib Annika tööst täienduskoolitajana.

Miks Annika lisaks lektoriametile ka täienduskoolitusi pakub? „Kui olen valdkonnas spetsialist ja oma tööd fännan, siis miks mitte neid teadmisi edasi kanda? Ka mul endal oleks põnev kuulda, mille huvitavaga kolleegid tegelevad.“

Pikast staažist hoolimata pedagoogiks Annika ennast ei pea. „Ma ei ole eriti range. Ajan küll oma joont, aga kui näen, et õpilane vajab abi, lähenen talle teistmoodi.“ Annika enda tundmusel oli ta vahel isegi liiga abivalmis, kulutades liigselt aega probleemi selgitamisele õpilase kaupa. „Täienduskoolituste puhul on seda muidugi raskem teha, kuna ees on programm, mis tuleb rangelt läbida, kuid üliõpilastega tuleb seda ette.“

Õpetamisel tugineb Annika põhimõttel, et seletada tuleb nii kaua, kuni kõigini jõuab asja olemus. Vastasel juhul ei saa

mittemõistjad uute teemadega edasi minna. „Huvitaval kombel kipub matemaatikaga olema nii, et sageli mõistetakse olulist alles hiljem, kui teemad uuesti läbi arutada. Koolis võetakse materjal läbi hirmsa tempoga ning võib tunduda, et mõni teema tuleb õpilaste jaoks liiga vara,“ mõtiskleb ta.

MITMEKESINE AUDITOORIUM

Täienduskoolitustel osalejad on Annika sõnul väga erinevad. „Üldiselt on nii, et kes on varem lõpetanud ja tahavad sisseastumiskatseid teha, võtavad asja tõsiselt. Otse gümnaasiumipingist tulijate seas on seevastu mitmeid „telefonis elajaid“,“ võrdleb ta.



ÕPETAMISEL TUGINEB ANNIKA PÕHIMÕTTEL, ET SELETADA TULEB NII KAUA, KUNI KÕIGINI JÕUAB ASJA OLEMUS.

Annika jaoks on ennekõike oluline aktiivne osalemine. „Kui auditooriumist küsimusi ei tule, tunnen end ebamugavalt, kuna nii ei saa head tagasisidet. Kui küsitakse, näeb selgelt, et osalejad mõtleavad kaasa ja kõik sujub mõnusamalt.“

Nooremapoolsele auditooriumile lähenemiseks lektoril oma sõnul erilisi võtteid ei ole.

Pigem püüab ta tuua palju näiteid ja võrdlusi, et teema päriselt kohale jõuaks. Nipp on selles, et kui ei saa ühtepidi, tuleb proovida teistpidi. Need, kes loengus küsida ei julge, tulevad tõenäoliselt hiljem abi paluma.

TÄIENDUSKOOLITUSELT KRAADIÕPPESSE

Matemaatika täienduskoolitusest osavõtjate arv Annika arvamusel ajas muutunud ei ole. Tavaliselt registreerub ligikaudu 40 inimest, kohale jõuab 35 ringis ja lõputööd teevad 16. „Lõputööd mingil põhjusel peljatakse.“ Annika julgustab, et seda ei tohiks karta, sest töö ei ole isegi mitte hindeline – pigem võimalus katsetada, kuidas oled asjadest aru saanud.

„Seda püüan alati rõhutada, kuid paratamatult on nii, et kui käsukorras ei tee, võetakse lõdvemalt.“ Poolelijätmise põhjuseid võib olla mitmeid. Näiteks toob lektor välja, et on õpilasi, kes liituvad kursusega vanemate soovil. Kui laps ikkagi ei taha, makstakse summa välja, kuid päriselt kasu keegi ei saa.

Annika rõõmuks on maja



peal näha ka neid, kes on koolitusest osa võtnud ja seejärel maaülikooli õppima tulnud. Seda, millistel erialadel enamasti õpitakse, ta öelda ei oska. „Kursusega liitudes täidame küll lehe, kus märgitakse, kas tullakse enesetäienduseks või kooli astu-

neile pakutakse. Talle meeldib, kui materjalid antakse kätte kohe kursuse alguses, mitte nii, et minnakse loengusse, kus vuristatakse midagi ette, ja kui asi läbi, saadetakse tagantjärele ka pildid.

„Päris palju on neid, kes

elav, mitte tuim tükk, kuna tahvli ees toimub tegelikult ju puhas looming ja teater.“ Neid, kes teevad oma asja rõõmuga, on Annika sõnul mõnus kuulata. „Kui midagi nendest asjadest logiseb, lööb mu kretinism välja. Alati saab rohkem ja paremini.“



**PALJU ON ÕPILASI, KES TULEVAD
JA TEEVAD MINGI OMA HUUVITAVA
LAHENDUSE. KUI KÜSIDA, KUST TE SELLE
VÕTSITE, ON VASTUS YOUTUBE'IST.**

miseks, kuid statistikat teinud ei ole. Kuigi see oleks väga põnev teadmine,“ kiidab ta.

LÄBIMÕELDUD JA INNUSTAV

Kõige olulisemaks peab Annika koolituste juures kindlat ajakava ja seda, et osalejad teavad, mida

ka enne loenguid ja koolitusi infoga tutvuvad, mitte nii, et iga tund on ahhaa-efekt.“ Annikale meeldib, kui asjad on paigas. „Ka mina libastun aeg-ajalt, kuid üldjoontes püüan oma põhimõtetele kindlaks jääda.“

Koolitaja ise peaks kindlasti oma asjad innustuma. „Olema

LAHENDUSED SOTSIAALMEEDIAST

Õpetamisel eelistab Annika seda, kui õpilased kasutavad lahenduskäike, mis on esitatud loengutes. „Palju on õpilasi, kes tulevad ja teevad mingi oma huvitava lahenduse. Kui küsida, kust te selle võtsite, on vastus YouTube'ist,“ kirjeldab ta. See tekitab lektoris küsimuse, mis jääb puudu variandil, mida ta klassis õpetas.

Samaaegselt tunnistab ta, et sotsiaalmeedias ringleb

tõesti põnevaid asju, mille peale ise ei tuleks. „Alati on neid, kes ka siis, kui midagi on õpetatud, teevad asja omamoodi. Seepeale ei ole mul midagi muud teha, kui püüda mõelda nende moodi.“

Kindlasti ei taha Annika olla õpetaja, keda peljatakse, sest õpilane peab julgema suhelda. „Mäletan, kuidas meile ülikoolis öeldi, et see kõik on nii triviaalne. Ning lõpuks ei seletatud pooli asju, sest kõik on ju loogiline. Aga mitte õpilase jaoks. Mina selline ei ole.“ Kui võtta õpetaja ja õpilase tase, püüab Annika alati vastu tulla. „Päris tema tasandile ma ei lähe, aga ma tulen allapoole selleks, et õpilast toetada. Nii sujub koostöö paremini ja kokkuvõttes jääb mulle ka õpetaja positsioon.“

PUUDU TUGISTRUKTUURIST

Isiklikus plaanis tunneb lektor, et peamiselt võiks ennast koolitada kõiges selles, mis puudutab tööd arvutiga, eriti kuna järjest enam soovitataks praktikume teha arvutiklassis.

„Et midagi sellist teha, pean esmalt ise teadma, kuidas kõik töötab. Paraku ei ole kellelgi aega üksipulgi õpetada, mistõttu tuleb ikka ise asi selgeks teha.“ Täienduskoolituste osas tunneb ta, et ennekoike võiks jääda rohkem aega ettevalmistamiseks, sest arengud on kiired ja uusi näiteid, mille põhjal õpetada, tekib iga päev. Internetis kättesaadav on peamiselt ingliskeelne.

Lisaks maaülikoolile pakuvad sarnaseid täienduskoolitusi matemaatikas ka paljud teised. „Igaüks püüab oma tagalat kindlustada ja õpilasi ülikooli meelitada.“ Teiste koolitajatega naljalt aga kokku ei puututa. Kuigi toimuvad üleriigilised matemaatikaõpetajate päevad,

ei ole Annika pärast tavakoolist lahkumist nendele kippunud. „Mitte et peaksin ennast kõrgemaks, lihtsalt asju, millega tegeleda, on palju.“

Erialaõppejõududel puudub oma võrgustik. „Muidugi võiks olla neid, kellega konsulteerida ja kogemusi vahetada. Kuid selleks peaks erialastel koolitustel käima, mida väga ei pakuta.“

LOEB ASJA OLEMUS

„Kõige olulisem on, et õpetades tuleks välja asja olemus,“ sõnab Annika. Näiteks tuleb aeg-ajalt selgitada, mis omadused on paraboolil ning mis juhtub, kui ette tuleb kor-daja või lisatakse vabaliige.

„Need kõik on üksteisega seotud. Kahjuks klassis õpetajad sageli üldpildi edastamiseni ei jõua. Siis jäävad teadmised poolikuks ja neile uut lisada on juba keerulisem,“ kirjeldab Annika õpetajatöö pahupoolt.

Kindlasti on koolitusele tulles oluline aru saada, et minna on mõtet



TÄIENDUSKOOLITUSTE OSAS TUNNEN, ET ENNEKÕIKE VÕIKS JÄÄDA ROHKEM AEGA ETTEVALMISTAMISEKS, SEST ARENGUD ON KIRED JA UUSI NÄITEID, MILLE PÕHJAL ÕPETADA, TEKIB IGA PÄEV.

ainult iseenda pärast. „Mina ainult pakun abi ja suunan, initsiatiiv peab tulema mujalt. Alati tuleb küsida, kui tahad midagi teada saada“, lõpetab ta.

Lisaks matemaatikale on Annika õppinud massaaži ja idamaade meditatiivset. Õpetamise kõrvalt naudib ta töid, mis ei vaja erialast spetsialiseerumist. Näiteks käib Annika suvel kohalikus poes müüjaks. Vahel naerab ta isegi, et on laia profiiliga traktorist-ämmaemand. Kui Annika julgeb midagi ette võtta, saab ta hakkama kõigega.

Fotol: Akadeemilisel aktusel tunnustati Annika aastatepikkust tööd aasta õppejõu aunimega.



Annabell Lohvart
tudeng

Ootame
Sind külla!

VEEDA LAHE KOOLIPÄEV MAAÜLIKOOLIS

Tule meie lahtiste uste päevale **28. VEEBRUARIL**
Vaata lisaks: **emu.ee**

DOKTORITÖÖ TULEMUSED PANUSTAVAD SEEMENDUSDOOSIDE TIPPKVALITEETI

Novembris kaitses Peeter Padrik Eesti Maaülikoolis filosoofiadoktori väitekirja teemal „Eesti holsteini tõugu sugupullide sperma kvaliteet, seda mõjutavad tegurid ning seos in vivo viljakusega. *Factors Influencing the Quality of Frozen/Thawed Semen from Estonian Holstein AI Bulls, and Relationships between Semen Quality Parameters and in vivo Fertility*“.

Töös uuriti, kuidas mõjutavad sperma kvaliteeti pulli vanus, holsteini-veresus ja sperma kogumise aastaag, et valida kvaliteeti määravate meetodite seast sobivad seemendusjaama tööprotsessis rakendamiseks. Doktoritöö valmis Eesti Maaülikooli ja Eesti Tõuloomakasvatajate Ühistu koostöös.

Selgus, et sugupulli vanus, sperma varumise aastaag ja

pulli holsteini-veresus avaldavad mõju spermide liikuvusele, mitokondrite aktiivsusele, membraani stabiilsusele ja terviklikkusele. „Seetõttu arvestatakse Kehtna kunstliku seemendusjaama tootmisprotsessis pulli ealisi iseärasusi ja individuaalset omapära ning enamik seemendusdoose toodetakse sügistalvisel perioodil, mil mõju toodangu kvaliteedile on positiivne,“ rääkis Padrik tulemustest.

Ühtlasi leidis Padrik positiivse korrelatsiooni seemendusjaamas spermide hindamiseks seni kasutatavate testide, voolutsütomeetriga määratud spermide kvaliteedi ja emasloomade tiinestumise vahel. Kõige parema mudeli spermide viljastamisvõime hindamiseks moodustas tema hinnangul kombinatsioon, mis hõlmas nii seemendusjaamas kasutatavaid

teste kui voolutsütomeetriga määratud spermide omadusi. „Tänu selliste seoste väljaselgitamisele on võimalik garanteerida toodetud seemendusdooside tippkvaliteet, mis on vajalik emasloomade õigeaegseks tiinestumiseks,“ rõhutas Padrik.

Tänu doktoritöö tulemustele tuginedes tehtud uuendustele seemendusdooside tootmisprotsessis on võrreldes varasemaga pullispermia kvaliteet parem ja emasloomade tiinestumine kõrgem. See aitab farmeritel kokku hoida seemendusele tehtavaid kulutusi, parandada piimakarja taastootmisnäitajaid, suurendada lehmade eluajatoodangut, tõukarja eksporti ning majanduslikku tulu.

Doktoritöö juhendajad on prof. Ülle Jaakma ja *prof. emer.* Olev Saveli ning oponent dr. Katarzyna Kupisiewicz (Viking Genetics). 🇪🇺

DOKTORITÖÖ TÄPSUSTAB MÄLETSEJALISTE ESIMESTE ELUNÄDALATE IMMUUNSÜSTEEMI TÖÖD

Novembris kaitses Tarmo Niine Eesti Maaülikoolis filosoofiadoktori väitekirja teemal „Seedekulglat tõvestavate algloomade mõju mäletsejaliste ägeda järgu vastusele neonataalperioodil. *Impact of gastrointestinal protozoan infections on the acute phase response in neonatal ruminants*“.

Töös uuriti põhjapõdra- ja piimaveisevasikaid ning lambatallesid nende sünnijärgsel perioodil, et selgitada seedekulglat tõvestavate algloomtõbede mõju mäletsejaliste ägeda järgu vastusele (*acute phase response*)

ehk APR-ile.

„Lambatallede uurimisel ilmnes oluline seos näiteks teisel elunädalal toimunud APR-i ja hili-sema massi-iibe vahel,“ kirjeldas tulemusi Niine, kelle sõnul oli ka piimaveisevasikate APR-i tugevus seotud sama näitajaga. Ühtlasi esines märkimisväärne seos ainurakse parasiidi krüptosporiidinakkuse ja APR-i vahel piimaveisevasikatel ning põhjapõdravasikate puhul positiivne seos APR-i ja Giardia-nakkuse vahel.

Poegimise järel läbivad mäletsejad tundliku perioodi, mil puututakse kokku ümbritse-

vas keskkonnas leiduvate erinevate mikroorganismidega, sealhulgas parasiitidega. „Sestap on nii loomaaarstile kui loomakasvatajale kasulik omada hindamise skaalat, mille põhjal kohanemisprotsessi edukust täpsemalt mõõta ja hinnata. Sellise skaala leidmiseks on kasulikud ka minu doktoritöö tulemused,“ lõpetas Niine.

Doktoritöö juhendajad on prof. Toomas Orro ja dr. Brian Lassen (Kopenhaageni Ülikool) ning oponent prof. Bernd Lepe-nies Hannoveri Veterinaarmeditsiini Ülikoolist. 🇪🇺

DOKTORITÖÖS AVATI SOOKURE KAUGRÄNDE SALADUS

Detsembris kaitses Ivar Ojaste Eesti Maaülikoolis filosoofiadoktori väitekirja teemal „Sookure (*Grus grus*) pesitus- ja rändeökoloogia. *Breeding and migration ecology of Common Crane (Grus grus)*“. Töös uuriti Eestis pesitseva sookure pesitus- ja rändeökoloogilisi aspekte.

Selgus, et sookurepopulatsiooni suurenemisel ja lausalise leviku tekkimisel on olnud tähtsaks teguriks võimalike, veel asustamata elupaikade laialdane levik. „Eelistatavalt pesitsevad sookured erinevatel, kuid sarnase veerežiimi, taimekoosluse ja mikroreljeefiga märgaladel nagu rabad ja sood,“ kirjeldas Ojaste tulemusi. Sookurgede pesitsusedukus on seevastu seotud elupaiga kvaliteediga, kau-


gusega naaberpesadest ja inimastutusest.

Oluline on fakt, et sügisrändel peatuvate sookurgede arvukus on positiivselt seotud külvatud teravilja pindalaga, negatiivselt aga kartulipõldude pindalaga, lisas Ojaste. „Sellest tingituna sõltub sookurgede arvukus ja levik rändepeatuskohtades nii Eestis kui ka rändeteedel põllumajanduslikus maakasutuses toimuvatest muudatustest.“

„Kuigi sookurepopulatsiooni juurdekasv on sõltumatu kaitstavatest aladest, on soode ja rabade kui liigile esmatähtsa elupaiga kaitse sookure pikaajalises kaitsestrateegias kriitilise tähtsusega,“ põhjendas ta. Seevastu näivad kliimamuutused mõjutavat populatsiooni pigem posi-

tiivselt, seda eelkõige lüheneva rändetee pikkuse tõttu, kuid sellega võivad omakorda kaasneda ka teatavad ohud nagu ootamatud külmalained ja kasvav surve põhjamaisele ökosüsteemile.

Erinevusi täheldas Ojaste eelkõige kaugrändestrategieas, kui võrrelda põhja- ja lõunapoolseid asurkondi. Näiteks on erisugused rändepeatuskohtade tihendus ja paiknemine, samuti päevase rändetee pikkus ja kogu rändeperioodi pikkus kui selline, lõpetas Ojaste.

Doktoritöö juhendajad on prof. Kalev Sepp, juhtivteadur Aivar Leito † ja vanemteadur Ülo Väli ning oponent prof. Zsolt Végvári (Danube Research Institute, MTA Centre for Ecological Research, Ungari). 

DOKTORITÖÖ HINDAS MIKROOBIDE JA PATOGEENIDE RESISTENTSUST

Detsembris kaitses Birgit Aasmäe Eesti Maaülikoolis filosoofiadoktori väitekirja teemal „Eestis aastatel 2006–2015 sigadelt, veistelt ja koertelt isoleeritud *Escherichia coli* ja *Enterococcus*’e perekonna mikroobide ning lehmadel isoleeritud mastiidipatogeenide antibiootikumiresistentsus. *Antimicrobial resistance of Escherichia coli and enterococci isolated from swine, cattle and dogs and mastitis pathogens isolated in Estonia in 2006–2015*“.

Töös uuriti *E. coli*, *Enterococcus spp.* ja mastiidipatogeenide antibiootikumiresistentsust Eestis.


Doktoritöös käsitletud laia-

põhjalised uuringud näitavad loomadelt isoleeritud mikroobide antibiootikumiresistentsuse taset uuritud loomaliikidel Eestis. Ühtlasi moodustavad need baasi edasiste samasuunaliste uuringute tarbeks.

„Mikroobide antibiootikumiresistentsus nii tervetelt kui ka haigetelt sigadelt ja veistelt isoleeritud soolebakterite hulgas viitab kaudselt antibiootikumide kasutamise pikemaajalisele mõjule nendel loomaliikidel,“ rääkis Aasmäe.

Tööst selgus, et Eestis tuleb üle vaadata ja korrigeerida eelkõige sigade antibiootikumiravivad ja plaanid, et kindlustada antibiootikumide mõist-

lik kasutamine ning vähendada resistentsete mikroobide kujunemist ja levimist keskkonda ning inimestele. „Muutusi vajab ka antibiootikumide kasutamine veistel,“ lisas Aasmäe, kelle sõnul tuleb Eestis välja töötada ja rakendada süsteem antibiootikumide loomadel kasutamise tõhusaks kontrolliks ja vastavasisuliseliseks nõustamiseks.

Doktoritöö juhendajad on dots. Piret Kalmus ja prof. Toomas Orro, oponent dr. Oskar Nilsson Rootsi riiklikust veterinaarinstituudist. 

IN MEMORIAM: VALDUR TIIT

Eesmärgid tulebki seada ebarealistlikult suured, siis on lootust midagi olulist ära teha. 18. oktoobril 2019 lahkus meie hulgast Valdur Tiit, teadusaparatuuriehituse looja Tartus ja taastuvate energiaallikate uurimise ja kasutamise konverentside sarja algataja.

Valdur sündis 1931. aasta 16. jaanuaril Jõgeval. Oma kooliteed käis Valdur Jõgevamaal, lõpetades Jõgeva keskkooli 1950. aastal kuldmedaliga. Viis aastat hiljem lõpetas ta kiitusega Tartu Riikliku Ülikooli matemaatika-loodusteaduskonnas füüsika eriala teoreetilise füüsiku ettevalmistusega. Ülikooli lõpetamise järel asus ta ametisse Eesti NSV Teaduste Akadeemia Füüsika ja Astronoomia Instituudis, tegeldes seal esmalt helkivate ööpilvede uurimisega. Kosmose-temaatikaga puutus ta esmakordselt kokku üsna varakult: peatselt pärast esimese sputniku üleslennutamist määrati ta sputniku vaatlemiseks asutatud Tartu vaatlusjaama juhatajaks. Tema südameasjaks oli ka Tartu observatooriumile uue sobiva asukoha otsimine, nii on temal osa selles, et observatoorium ehitati Tõraverre. 1959. aastal moodustati instituudi juurde astronoomia ja atmosfäärifüüsika sektorite töökoda, millest hiljem sai aparaadiehituse sektor ning siis Füüsika Instituudi aparaadiehituse laboratoorium. Valduri eestvõtmisel valmis esimene Eestis loodud aparaat, mis lennutati vene satelliidi peal kosmosesse. Valdur oli ka üks esimesi, kes juh-

tis tähelepanu kosmose-astronoomia perspektiividele. Senini olid satelliidid mõeldud ainult geofüüsikaliste uuringute ja sõjaliseks otstarbeks. Pärast aparaadiehituse laboratooriumi sulgemist 1993. järgnesid kümme aastat tööd Eesti Põllumajandusülikoolis keskkonnaaparatuuri laboratooriumi juhatajana. 1999. aastal algatas Valdur konverentside sarja Taastuvate energiaallikate uurimine ja kasutamine, mis toimus tänavu juba 21. korda, olles ainus eestikeelne nii pika järjepidevusega konverents Eestis. Suure osa oma elust pühendas Valdur teoreetilise astrofüüsika, teadusaparaadiehituse, eksperimentaalfüüsika, kosmosetehnika ja taastuvate energiaallikate kasutamise uuringutele. Teda võib pidada teadusaparaadiehituse loojaks Tartus. Tema töö tulemusena loodi esimene kahekordne

peegeldifraktsioonivõredega vaakummonokromaator, see võimaldas esmakordselt uurida kõrgete ja ülikõrgete rõhkude mõju kirs-tallide spektri nähtavale osale. Ta on avaldanud hulgaliselt teaduslikke publikatsioone ning tema kaastöötajate kaasautoritega on ta saanud viis NSVL autoritunnistust ning patente Prantsusmaal ja USA-s. 2009. aastal sai temast Tartu medali kavaler.


Valdurist mõeldes ei pääse mööda ka malest. Kolm korda võitis ta Eesti Teaduste Akadeemia malemeisteri tiitli. Meile jääb temast mälestus kui arukast ja särasilmsest, entusiastlikult tegusast ja hea huumorimeelega mehest. Teda on iseloomustatud kui tublit Eesti patriooti, selgesilmset mõtlejat, loojat ja vaimuvärske eeskujut. 



FOTO: ERAKOGU

IN MEMORIAM: JÜRI ROOTS

Mie hulgast lahkus 14. novembril 2019 emeriitdotsent Jüri Roots. Ta oli kauaegne Eesti Põllumajanduse Akadeemia arvutuskeskuse eestvedaja, hinnatud põllumajanduse majandusliku modelleerimise õppejõud ja teadlane, lugupeetud kolleeg.

Jüri Roots sündis 20. jaanuaril 1935. aastal. Ta on meenutanud, et kuna koolitööd erilisi raskusi ei valmistanud, kulus põhiline aeg spordile, milles ta jõudis välja ENSV koolinoorte kergejõustikukoondisse. 1953. aastal asus ta õppima Eesti Põllumajanduse Akadeemia mehhaniseerimisteaduskonnas.

Oma akadeemilist karjääri Eesti Maaülikoolis alustas ta 1958. aastal Eesti Põllumajanduse Akadeemia masinate remondi kateedris. Aastatel 1961–1964 oli Jüri Roots Moskvaa K. A. Timirjazevi nimelise Põllumajanduse Akadeemia sihtaspirantuuris ning 1965. aastal kaitses ta kandidaaditöö tehnikateaduste kraadi saamiseks.

Alates 1966. aastast oli tema õppe- ja teadustöö seotud statistika, majandusküberneetika ja informaatikaga. Aastatel 1978–2000 oli ta majandusküberneetika ja informaatika kateedri ja õppetooli juht.

Jüri Roots uurimistöo oli tihedalt seotud Eesti põllumajandusettevõtetele ja põllumajandusministeeriumile suunatud rakendusuuringutega. 1970–1980ndatel aastatel oli tema töö tihedalt seotud Eesti

Põllumajanduse Akadeemia arvutuskeskusega, mille suuraru-
vutite abil loodi andmebaase ja
tehti andmeanalüüse nii ülikooli
vajadusteks kui ka tellimustööna
majanditele. 1990ndatel aastatel
liikis Jüri Roots uurimistöö fookus
Eesti põllumajanduse arengu
modelleerimisele ning suuraru-
vitelt personaalarvutitele ülemine-
kuks vajalike tarkvaralahenduste
loomisele.

Tema eestvedamisel koostati 2000. aastate algul mitu põllu-
majandussektori majandusliku
arengu prognoosimise mudelit.
Alates 2000. aastatest tegeles ta ka
põllumajandussektori tootlikkuse
ja efektiivsuse hindamiseks kasu-
tatavate erinevate meetodikate ja
algoritmide uurimisega.

Jüri Roots juhendamisel on
kaitsnud kaks majanduskandi-
daadi (aastatel 1978 ja 1987) ja

üks doktorikraad (aastal 2005). Ta
oli konsultant ja nõuandja statis-
tiliste ja andmeanalüüsi meetodite
osas paljudele majandus- ja sot-
siaalinstituudi doktorantidele ja
magistrantidele.

Jüri Roots spordimehe hing
avaldus ka tema akadeemilises
innukuses ja töötahtes, mis ei rau-
genud ka kõrges vanuses. Alates
1963. aastast ilmus tal koos kaas-
autoritega 103 teaduspublikat-
siooni, viimane 2019. aastal.

Jüri Roots pälvis 2003. aastal
Eesti Põllumajandusülikooli tee-
netemedali, 2010. aastal Raefondi
preemia ning 2011. aastal Põllu-
majandusministeeriumi hõbedase
teenetemärgi.

Kolleegid Eesti Maaülikooli
majandus- ja sotsiaalinstituudis
jäävad tänutundega mäletama Jüri
Rootsi panust nii instituudi kui
instituudi töötajate arengusse. 🇪🇺



FOTO: ERAKOGU

IN MEMORIAM: TÕNU MÖLS

Pärast rasket haigust lahkus 1. detsembril 2019 meie hulgast tõenäosusteooria ja matemaatilise statistika hinnatud õppejõud ning teadlane Tõnu Möls. Ta oli suur loodusehuviline, laia silmaringiga ja lugupeetud kolleeg.

Tõnu Möls sündis 12. juunil 1939. aastal. Aastal 1963 lõpetas ta Tartu Riikliku Ülikooli teoreetilise füüsika erialal, aastast 1966 oli sealsamas matemaatikateaduskonna õppejõud (aastast 1979 dotsent).

Tõnu suur kirk oli juba väiksesena liblikate uurimine. 1965. aastal oli ta esmakirjeldajaks liblikaliigile, millele pani nimeks tartu-kirivaksik (*Epirrhoe tartuensis*).

Aastast 1989 oli ta Teaduste Akadeemia (hiljem Eesti Põlumajandusülikooli) Zooloogia

ja Botaanika Instituudi vanemteadur ja biomeetriarühma juht. Ta õpetas palju aastaid bioloogidele matemaatilisi meetodeid nii Tartu Ülikoolis kui ka maaülikoolis. Tema loengud olid huvitavad ja elusloodusega tihedalt seotud.

Põhjalike teadmistega statistilise andmetöötlejana aitas Tõnu Möls koostada sadu artikleid, eriti tihe koostöö oli tal hüdrobioloogide ja botaanikutega. Ta on teinud teadustöid tõenäosusteoorias, matemaatilises statistikas, biomeetrias, bioloogias ja ökoloogias. Ta on arendanud välja uusi biomeetria ja teoreetilise bioloogia meetodeid.

Terve aastakümne (1994–2004) oli Tõnu Möls Eesti Looduseuurijate Seltsi president. Ta oli motiveerivaks kaaslasena teoreetilise bioloogia sektisioonis.

Tõnu Mölsi on autasustatud 1986. aastal Eesti Eluteaduse Hoidja aunimetusega, 1999. aastal Eesti Vabariigi teaduspriimaga ja 2001. aastal Valgetähe V klassi teenetemärgiga.

Tõnu oli ääretult hea ja armastav pereisa, teda jäävad leinama 5 last, 14 lapselast ja 3 lapselapselast. Koos abikaasa Tiia kasvatati peres kõiki hoolima endast, lähedastest ja isamaast. Tõnu oli ääretult uhke oma suure pere üle. Ta rääkis alati, kui andekad ja edasipüüdlikud on tema lapsed ja lapselapsed. Sümbolne on, et samal päeval, kui lahkus Tõnu, sündis nende perre uus lapselapselaps.

Kolleegid jäävad tänutundega mäletama Tõnu Mölsi panust teaduse ja kaasteeliste arengusse. Ta oli meile kõigile suurepäraseks eeskujuks ja heaks sõbraks. ☹️



FOTO: ERAKOGU

SÜNNIPÄEVAÕNNITLUSED*

DETSEMBER

5. DETSEMBER

MARIKA KROON – 50
MSI külalisõppejõud

7. DETSEMBER

ULVI MOOR – 45
PKI dotsent

11. DETSEMBER

MARIKA MÄND – 65
PKI professor

14. DETSEMBER

TIIU KÕIV – 70
Kinnisvaraosakonna koristaja

19. DETSEMBER

VEIKO URI – 50
MMI professor

21. DETSEMBER

JAAKJÕGI – 60
TI lektor
ROBERT KAIS – 25
Loomakliiniku loomaarsti
abiline

25. DETSEMBER

TOOMAS TÕRRA – 45
Rõhu katsejaama juhataja

26. DETSEMBER

HENRI JÄRV – 35
PKI nimetatud nooremteadur

27. DETSEMBER

JAAN VIIDALEPP – 80
PKI peaspetsialist

28. DETSEMBER

TOIVO JÄRVIS – 75
VLI emeriitprofessor
IMBI ALBRE – 55
PKI vanemlaborant

29. DETSEMBER

MOONA ARRAK – 65
MSI spetsialist

30. DETSEMBER

KAIRI KÄIRO – 35
PKI nimetatud teadur

31. DETSEMBER

KATRIN KREEGIMÄE
Karjäärispetsialist/MSI lektor

JAANUAR

1. JAANUAR

MERIT SUTRI – 25
PKI spetsialist

6. JAANUAR

EDA MERISALU – 65
TI professor

8. JAANUAR

EVE ARUVEE – 60
TI lektor

10. JAANUAR

ALEKSANDER LEMBER – 65
VLI lektor
TOOMAS MURU – 50
PKI nimetatud nooremteadur

12. JAANUAR

ARET VOOREMÄE – 50
PKI direktor

15. JAANUAR

**ELETTRA LUIGIA MARIA
PICCOROSSO – 30**
PKI töötaja

16. JAANUAR

KRISTEL PANKSEP – 35
PKI peaspetsialist/nimetatud
nooremteadur

20. JAANUAR

TATJANA KRAMA – 45
PKI vanemteadur

22. JAANUAR

ALAR SEILER – 65
TI lektor

23. JAANUAR

MAIT KLAASSEN – 65
Rektor

24. JAANUAR

KALEV RATTISTE – 65
PKI teadur

25. JAANUAR

OLGA LIIVAPUU – 40
TI dotsent