

Audoktorid
Honorary doctors

2010



Eesti Maaülikool
Estonian University of Life Sciences

www.emu.ee



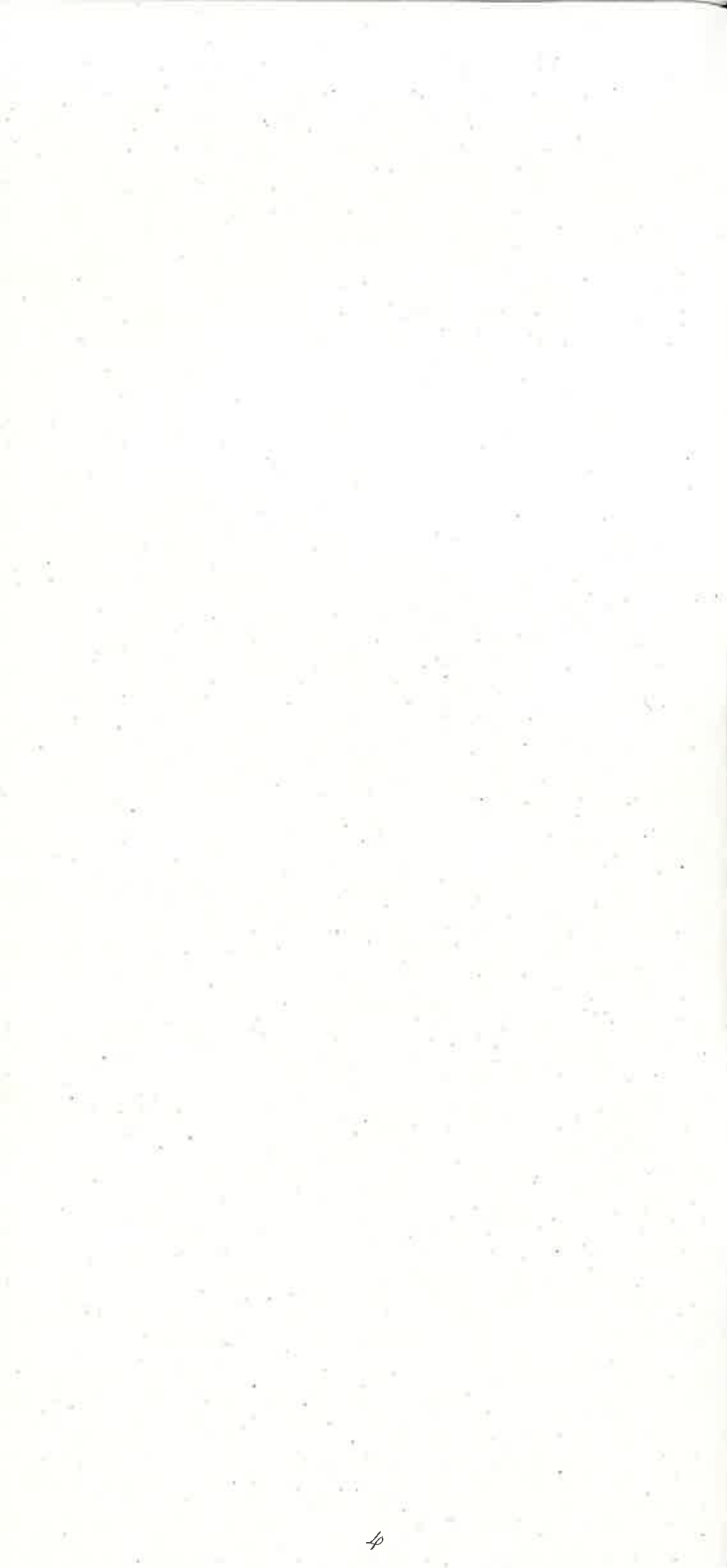
Audoktor



Jukka Matias Ahokas

Honorary doctor

2010



Jukka Matias Ahokas

Jukka Matias Ahokas sündis 1950. aastal talunike peres Kagu-Soomes Anjalas. Tema vanemad olid sõjapõgenikud, kes siirdusid sinna oma põliskodust Hiitolast 1944. aastal, kui Nõukogude Liit vallutas Karjala. Oma eriala omandas Jukka Ahokas Helsingi Tehnikaülikoolis, mille lõpetas 1974. aastal tehnikateaduste magistrina. Samas ülikoolis kaitses ta 1992. aastal litsentsiaadikraadi ja 1995. aastal ka tehnikateaduste doktorikraadi.

Oma teaduslikku karjääri alustas Jukka Ahokas Soome Põllumajandusuuringute Instituudis 1976. aastal, kus ta töötas inspektori ja teadlasena, kes uuris tehnikaalaste mõõtesüsteemide IT-rakendusi. Tema põhiline tööülesanne oli katsetada põllumajandusmasinaid ja traktoreid. Algatusvõimelise teadlasena juhtis ta juba siis mitmeid energiakasutusega seotud uurimisprojekte.

Esimene oli aastatel 1979–1984 elluviidud projekt “Gaasiseadmete kasutamine põllumajanduslikes sisepõlemismootorites”. Samasse ajavahemikku (1980–1983) jäi ka projekt “Energiatootmine põllumajanduses kohalikust toormest”, milles on aimatavad Jukka Ahokase hilisemad püüdlused toorme ja energiakasutuse optimeerimisel põllumajanduses. Järgmises projektis “Taimsete õlide kasutamine kütusena diiselmootorites” (1980–1986) analüüsitud taimseid õlisid on praeguseks hakatud käsitlema tõsise fossiilsete kütuste alternatiivina. Säästvat arengusuunda toetasid ka projektid „Traktorite kütusekulu aspektid“ (1983–1986) ja „Väikemasinate emissioonid“ (1995–2000). Viimane oli sissejuhatajateks uuele, keskkonna ja selle hoiuga seotud uurimisteemade ringile.

1990. aastatel tihenesid Jukka Ahokase sidemed Helsingi Ülikooli põllumajandusteaduskonnaga, kus ta töötas lepingulise abi-professorina aastatel 1990–1992 ja 1994–1996. Tema õpetatavate teemade hulka kuulusid põllumajandusmasinad, mõõtesüsteemid ja töökeskkonda mõjutavad tegurid. Ühtlasi arendas Jukka Ahokas mõõtesüsteemide alast õpikeskkonda. Samal ajal jätkas ta teadusprojektide juhtimist Soome Põllumajandusuuringute Instituudis. Püsivalt siirdus Jukka Ahokas Helsingi Ülikooli tööle 2000. aastal seoses tema valimisega agrotehnoloogia osakonna professoriks. Tema ülesannete hulka kuulus endiselt põllumajandusmasinate töö tutvustamine, millele lisandus masinate kasutamise optimeerimine ja keskkonnamõjud. Lisaks kuulusid tema õpetatavate ainete hulka mõõte- ja juhtsüsteemid ning nende põllumajanduslik kasutamine, sealhulgas täppisviljeluse ja täppispidamisega seonduvad problee-

mid, Selle suuna edendamisel kasutas Jukka Ahokas oskuslikult oma varasemaid teadustöö kogemusi ja rohkearvulisi isiklikke sidemeid maailma juhtivate teadlastega. Helsingi Ülikooli agrotehnoloogia osakonnas on seetõttu pidanud loenguid mitmed tunnustatud täppispidamise ja täppisviljelusega tegelevad teadlased Suurbritanniast, Belgiast, Taanist, Rootsist ning mujalt. Uudne suund innustas kaasa lööma ka üliõpilasi, kes saavutasid korduvalt kõrgeid kohti rahvusvahelistel põllutöörobotite konkurssidel. Jukka Ahokase ja tema meeskonna juhendamisel on kaitstud mitmeid sama valdkonnas doktoritöid.

Helsingi Ülikoolis on Jukka Ahokas juhtinud järgmisi projekte: „Lisarehvid ja nende mõju pinnasele“ (2002–2006), „Interrobo – loomade heaolu uurimine ja teadusvõrgustiku loomine“ (2003–2005), „Kartek – loomade heaolu mõõtmine“ (2005–2007), „Ecostall – külmilautade ökoloogilisus ja funktsionaalsus“ (2005–2007), „Autocrop – täisautomaatne saagikoristus“ (2007–2009), „Põllu bioenergiaahel“ (2007–2009, „Enpos – energieetiliselt positiivne talu“ (alates 2009), „Energiakadeemia – energiakasutus põllumajanduses“ (alates 2010). Loetletud töödest neljas kaasas ta partnereid ka Eesti Maaülikoolist.

Jukka Ahokas on avaldanud 16 artiklit rahvusvahelistes eelretsenseeritavates teadusajakirjades, mida refereerib ISI WEB of Knowledge. Tema teisi teadusartikleid on ilmunud kokku 84, neist 62 kongressikogumikes. Muid artikleid on ta avaldanud 39. Jukka Ahokase juhendamisel on kaitstud või tuleb lähiajal kaitsmisele kümme doktori- ja enam kui viiskümmend magistritööd.

Jukka Ahokase koostöö EPMÜ loomaarstiteaduskonnaga algas pärast Helsingi Ülikooli agrotehnoloogia osakonna delegatsiooni visiiti Tartusse aastal 2001. Muuhulgas arutati nõukogude aja lõpus Eerikal veisepidamistehnoloogia laboratooriumis soikunud loomateravishoiu automaatkontrolli käsitlevat uurimis- ja arendustegevust. Selle ideestik haakus HÜ agrotehnoloogia osakonna plaanidega täppispidamise edendamiseks. 2002. aastal täotleti Interregi programmist toetust ühisprojektile „Interrobo – loomade heaolu uurimine ja teadusvõrgustiku loomine“. Projekti eesmärk oli arendada Helsingi Ülikooli ja Eesti Põllumajandusülikooli vahelist koostööd loomade heaolu mõõtmise vallas ning sellega seonduvat teadus-, õppe- ja tootearendustegevust. Projekti käigus töötati välja Helsingi Ülikooli Suitia katselauda lüpsiroboti jaoks spetsiaalne süsteem

lehmade jalakoormuste automaatseireks ja lehmade käitumise jälgimiseks. Tekkinud teadustöövõrgustiku kaudu valmistati ette uusi teadus-, arendus- ja õppetööprojekte. Neist tuleb eriliselt esile tõsta järgmisi ühisprojekte Eesti Maaülikooliga:

- „Kartek – loomade heaolu mõõtmine“, mida rahastas Soome põllu- ja metsamajanduse ministeerium;
- „Ecostall – külm lautade ökoloogilises ja funktsionaalsus“, mida finantseeriti Interregi programmist;
- Eesti Põllumajandusministeeriumi rakendusuring „Veiste jalahaiguste automaatse seiresüsteemi väljatöötamine“, kus Jukka Ahokas osaleb Helsingi Ülikooli poolse vastutava täitjana (2008–2013);
- „Enpos – energieetiliselt positiivne talu“ on Interregi projekt, mida Jukka Ahokas juhib aastatel 2009–2011. Sellesse projekti on EMÜst kaasatud juba kolm erinevat instituuti (PKI, VLI ja TI).

Jukka Ahokase sidemed tehnikainstituudiga tekkisid Eesti Põllumajandusülikooli tehnikateaduskonna õppe- ja teadustöö rahvusvahelise akrediteerimiskomisjoni töös osalemisel 2002. aastal. Siis oli ohus põllumajandustehnika eriala inseneriõppe jätkumine. Vaatamata hindamiskriteeriumide ja tegeliku olukorra teatud vastuloludele uskus Jukka Ahokas tehnikateaduskonna võimekusse ning suutis oma autoriteediga veenda ka akrediteerimiskomisjoni raskuste ajutises iseloomus, mille tagajärjel anti õppekavale evalveerimisel positiivne hinnang. Tema tollaste seisukohtade õigsust ja tähtsust tõendavad tehnikainstituudi praegune areng ning suurenenud vajadus insenerikoolituse järele.

Ühiste koostööprojektide ja teadustöövõrgustiku tegevuse raames on Jukka Ahokas osalenud juhtiva õppejõuna kuuel rahvusvahelisel doktorantide kursusel, millest viis on läbi viidud meie ülikoolis ja üks Helsingi Ülikoolis. Kaks Helsingi Ülikooli doktoranti ja kaks EMÜ doktoranti on ühistöö valdkondades kaitsnud oma doktoritööd. Samas kuulub Jukka Ahokas EMÜ tehnikavaldkonna doktorinõukogu koosseisu ja on oponentideks kahte meie ülikooli doktoritöö kaitsmist [Aime Pajumäe (Ruusi) maaehituse erialal ja Kalvi Tamme põllumajandustehnika erialal].

Jukka Ahokase rohkearvulised ühisartiklid ja esinemised teaduskonverentsidel, mis on sündinud meie ülikooli veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudi, tehnikainstituudi, metsanduse ja

maaehituse instituudi ning põllumajanduse ja keskkonna instituudi teaduritega, näitavad tõhusat koostööd EMÜga. Märkimisväärne on olnud tema osa produktiivloomade täppispidamise, loomade heaolu, veiste tervisekontrolli automatiseerimise, sisekliima ning põllumajandustehnika ja -energeetika alaste uuringute edendamisel ning kaasajastamisel EMÜs. Oma tegevusega on Jukka Ahokas andnud suure panuse eriti veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituudi ning tehnikainstituudi arengusse, edendanud siinset doktoriõpet ning rahvusvahelist teaduslikku koostööd.

Suved veedab Jukka Ahokas oma perega maal kodutalus, kus saab tegeleda meelepäraste talutööde, ehituse või armsakssaanud masinate korrastamisega. Võimalust minna eksootilistele reisidele jätab Jukka harva kasutamata. Tema naine Irma on meditsiinitöötaja. Neil on neli last. Maija on meedik ning Ilkka, Ville ja Matti insenerid.

Jukka Matias Ahokas

Jukka Matias Ahokas was born in a farmhouse in Anjala (Finland) in 1950. His parents were war refugees from Karelia, which was invaded and incorporated into the Soviet Union. The ancestral family farm was in Hiitola, in Karelia. He graduated from the Helsinki University of Technology with an MSc in technology in 1974. He successfully defended a Licentiate of Technology degree in 1992 and a PhD (Technology) in 1995 at the same University.

He began his scientific career at the Finnish State Research Institute of Engineering in Agriculture and Forestry in 1976. He worked as an inspector and scientist dealing with technical measurements, measurement systems and computer systems. His main task was to carry out state-certified experiments on agricultural machines and in particular tractors. He soon initiated several research projects in the field of energy use. "Producer Gas Equipment Use in Internal Combustion Engines in Agriculture" (1979-1984) was the first. In about the same period (1980-1983) he led the project "Energy Production from Own Energy Sources in Agriculture" which dealt with the problems of optimization of agricultural energy usage. The subject of his next project "Vegetable Oils as Diesel Engine Fuel" (1980-1986) has now become a serious alternative to fossil energy sources. He also dealt with problems of sustainable development in the following projects: "Aspects of Tractor Fuel Consumption (1983-1986)", "Emissions of Small Utility Engines" (1995-2000), the latter of which introduced him to a new area of investigation connected to the environment and environmental protection.

During 1990-1992 and 1994-1996 Jukka Ahokas worked temporarily as assistant professor at the Faculty of Agriculture and Forestry of the University of Helsinki. He taught agricultural machinery, measurement systems, factors affecting the working environment. At the same time he continued to lead scientific projects at the Finnish Institute of Agricultural Engineering. In 2000 Jukka Ahokas became professor of the Department of Agrotechnology at the University of Helsinki where he continued teaching agricultural machinery. In addition to this he taught optimization of machinery use and influences on the environment, measurement and control systems in agriculture with an emphasis on precision agriculture and precision livestock farming. To develop this specific field he used his previous scientific experience and widespread contacts with leading specialists throughout the World. Therefore many

well-known scientist of precision agriculture and precision livestock farming from Great Britain, Belgium, Denmark and Sweden, have given lectures at the Department of Agrotechnology. These new topics also inspired the students, who have won high awards from international competitions in the field of robotics. Several doctoral studies were completed in the same field under the supervision of Jukka Ahokas and his team.

At the University of Helsinki Jukka Ahokas has lead the following projects: "Implement tires and their effects on the soil" (2002 – 2006), "Interrobo – research network and research in the area of animal welfare" (2003 – 2005), "Kartek – measuring animal welfare" (2005 – 2007), "Ecostall – emissions from animal houses" (2005 – 2007), "Autocrop – fully-automatic crop farming" (2007 – 2009), "Field bio-energy chains" (2007 – 2009), "ENPOS – energy positive farm" (since 2009), "Energy Academy – energy use in agriculture" (since 2010). In four of these projects partners from the Estonian University of Life Sciences were also invited to be involved.

Jukka Ahokas has published 16 articles in international peer-reviewed journals. He has published over 80 scientific articles in other publications, 62 of these in congress-proceedings. He has written 39 other articles. Jukka Ahokas has supervised 10 doctoral theses and about 50 master theses.

His co-operation with the Faculty of Veterinary Medicine began in 2001 after visiting the Estonian Agricultural University. Studies in automatic veterinary control made at the Laboratory of Cattle Housing Technology, at the end of Soviet Period, were discussed and it was then decided to restart these investigations, together with the Department of Agrotechnology, led by Jukka Ahokas. In 2002 support from the EU Interreg Programme for the joint project „Interrobo – research network and research in the area of animal welfare“ was provided. The aim of this project was to promote co-operation in animal welfare research, measurements, innovation and teaching between the University of Helsinki and the Estonian Agricultural University. A unique system for the automatic monitoring of dairy cattle leg-load and behaviour was created and installed in the milking robot of the Suitia experimental cowshed at the University of Helsinki. This research network was used to prepare new scientific, developmental and teaching projects. The most important of these co-operation projects for our University were the following:

- “Kartek – measuring animal welfare” which was financed by the Finnish Ministry of Agriculture and Forestry
- “Ecostall – emissions from animal houses” which was financed by the Interreg Programme
- “Elaboration of automatic monitoring system for detection of cattle leg disorders” (2008–2013) financed by the Estonian Ministry of Agriculture in which Jukka Ahokas serves as the principal investigator, at the University of Helsinki.
- “ENPOS – energy positive farm” which is financed by Interreg Programme (2009–2011). Three different institutes (Institute of Agronomy and Environmental Sciences, Institute of Veterinary Medicine and Animal Sciences, and Institute of Technology) of the Estonian University of Life Sciences are participating in this project.

Jukka Ahokas’s ties with the Institute of Technology began to develop in connection with the international evaluation of the Institute in 2002. Jukka Ahokas was a member of the Evaluation Commission. Despite certain contradictions between the real situation and the evaluation criteria, Jukka was confident in the ability of the Institute and argued for the provisional nature of the existing difficulties identified by the commission. As a result of this the Institute was evaluated positively. The truth of his position has been proved accurate by the current development of the Institute and the growing need for educated engineers.

Within the framework of common projects and studies, Jukka Ahokas has been a leading teacher in six international courses, five of which have been carried out at our University and one at the University of Helsinki. Two Estonian and two Finnish PhD-students have successfully defended their doctoral theses on the topics of this co-operation. Jukka Ahokas has been an opponent at the defence of two doctoral students [Aime Pajumägi (Ruus) and Kalvi Tamm] from our University. Jukka Ahokas has published a large number of articles and congress presentations in common with scientists from the Institute of Veterinary Medicine, the Institute of Technology, the Institute of Forestry and Rural Building, and the Institute of Agronomy and Environmental Sciences. His contribution to research and education at our University in the fields of precision livestock farming, animal welfare, automation of animals’ health monitoring, microclimate of animal housing, agricultural technology and energetics has been outstanding. Especially valuable has been his

role in the development of international scientific co-operation for the Institute of Veterinary Medicine and Animal Science, and for the Institute of Technology.

In the summer vacations Jukka Ahokas spends time at his farmhouse dealing with farmwork, arranging buildings and his beloved machines. But he rarely throws away possibilities for exotic travel. Jukka's wife Irma is a medical worker. They have four children, of whom their daughter Majja is also a medical worker, and sons Ilkka, Ville and Matti are engineers.

Eesti Maaülikooli audoktorid

1989

Ilmar Mürsepp

Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituut

Erkki Kivi

Helsingi Ülikool

1991

Paul Limberg

Berliini Tehnikaülikool

Arnold Rüütel

ENSV Ülemnõukogu

Voldemar Tilga

Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituut

1993

Peter Nansen

Taani Kuninglik Veterinaaria ja Põllumajanduse Ülikool

Elmar Järvesoo

Torontos asuv Tartu Instituut

Hans-Jürgen von Maydell

Hamburgi Maailma Metsanduse Instituut

1994

Ilkka Viljo Alitalo

Helsingi Loomaarstiteaduse Ülikool

Hans Wiktorson

Rootsi Põllumajandusteaduste Ülikool

1995

Vytautas Sirvidis

Vilniuse Pedagoogikaülikool

Peter Magnus Tigerstedt

Helsingi Ülikool

1996

Esko Viljo Nurmi

Soome Veterinaaria ja Loomakasvatuse Instituut

Henn Tuhern

Läti Põllumajandusülikool

Ernst Kalm

Kieli Christian-Albrechti Ülikool

1997

Olav R. Skage

Rootsi Põllumajandusteaduste Ülikool

Lauri Kettunen

Soome Põllumajandusökonomika Instituut

1998

Richard Guy Compton

Oxfordi Ülikool

Ingvar Ekeshö

Rootsi Põllumajandusteaduste Ülikool

2000

Klaus von Gadow

Göttingeni Georg-August'i Ülikool

Ivan Katić

Taani Kuninglik Veterinaaria ja Põllumajanduse Ülikool

2001

Mårten Carlsson

Põhjamaade põllumajandusülikoolide koostöövõrgustik NOVA

Hans Mattsson

Stockholmi Kuninglik Tehnoloogiainstituut

2003

Rihko Haarlaa

Helsingi Ülikool

Pekka Huhtanen

Soome Põllumajanduse Uurimiskeskus

2004

Stig Gösta Einarsson

Rootsi Põllumajandusteaduste Ülikool

Henri-Charles Dubourguier

Prantsuse Riiklik Agronoomia Uurimisinstituut (INRA),
Lille'i Kõrgem Põllumajandusinstituut

2005

Esko Kalevi Poutiainen

Helsingi Ülikool

2006

Jaan Timusk

Toronto Ülikool

Eero Matti Olavi Ylätaalo

Helsingi Ülikool

2007

Hannu Sakari Saloniemi

Helsingi Ülikool

2008

Viacheslav Maksarov

Loode-Venemaa Riiklik Tehnikaülikool

2009

Lech Wojciech Szajdak

Poola Teaduste Akadeemia Põllumajandus- ja Metsakeskonna
Instituut

Pertti Kaarlo Juhani Hari

Helsingi Ülikool

