



TERVE LOOM JA TERVISLIK TOIT

Konverentsi
Terve loom ja tervislik toit 2022
artiklite kogumik

Kogumiku peatoimetaja: Marko Kass

Toimetuskolleegium: Andres Aland, Helena Andreson, Dea Anton, David Arney, Priit Elias, Merike Henno, Hanno Jaakson, Tanel Kaart, Allan Kaasik, Priit Karis, Marko Kass, Heli Kiiman, Katrin Laikoja, Ragnar Leming, Evelin Loit, Liis Lutter, Kadrin Meremäe, Mihkel Mäesaar, Tarmo Niine, Priit Pihlik, Kristi Praakle, Tõnu Püssa, Piret Raudsepp, Mati Roasto, Linda Rusalepp, Andres Sats, Alo Tänavots, Andres Valdmann, Sirje Värv

Kogumikus avaldatud artiklid on retsenseeritud ja korraldajate poolt toimetatud. Konverentsi „Terve loom ja tervislik toit 2022“ korraldustoimkond: Riho Gross, Ülle Jaakma, Piret Kalmus, Marko Kass, Liis Käosaar (Publicon OÜ), Katrin Laikoja

Kaanekujundus ja küljendus: Eva Peedimaa

Kaanefoto: Tõnu Loone

Trükikoda: Vali Press OÜ

© Eesti Maaülikool

ISBN 2674-5011

Projekt SAAREVEIS – Saaremaal kasvatatavate lihaveiste liha kvaliteedi ja lihaveisekasvatuse majandusliku tasuvuse parendamine kohaliku sööda baasil

Kristi Kerner^{1*}, Alo Tänavots^{1,2}, Alar Meltsov³

¹EMÜ veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia õppetool

²EMÜ veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, tõuaretuse ja biotehnoloogia õppetool

³EMÜ veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, kliinilise veterinaarmeditsiini õppetool

**kristi.kerner@emu.ee*

Sissejuhatus

2021. aasta alguses avas Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet (PRIA) Eesti maaelu arengukava (MAK) 2014–2020 meetme taotlusvooru „Uute toodete, tavade, protsesside ja tehnoloogiate arendamise toetus 2021”. See on suunatud põllumajandussektori konkurentsivõime tõstmisele, aidates nii kaasa ka Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2014–2020 „Teadmistepõhine Eesti” raames sätestatud eesmärkide saavutamisele. Toetuse eesmärgiks on toetada üksikprojekte, mis edendavad koostööd ja arendavad innovatsiooni põllumajandus- ja toidusektoris ning lahendada tootmisprotsessiga seotud probleeme (Põllumajanduse Registrate..., 2021). Eeltoodud eesmärkidest lähtuvalt koostati ja esitati koostöös Eesti Maaülikooli toiduteaduse ja toiduainete tehnoloogia, tõuaretuse ja biotehnoloogia, söötmisteaduse ning maamajanduse ökonomika õppetoolide teadlastega projekt, mis oli suunatud lihaveiste keskkonnasõbralikuks kasvatamiseks poollooduslikel rohumaadel.

Projekti ajend

Varasemalt on Eestis uuritud piimaveiste söötmise mõju piima kvaliteedile (Kärt jt 2006; Kärt, 2008, 2011), kuid puuduvad tõendus põhised, katsetega kindlaks tehtud tulemused selle kohta, kuidas rohu koostis ja rohusööda kvaliteet mõjutavad veiseliha kvaliteeti. Eksisteerivad küll tunnustatud rohumaa veise kvaliteedikavad, kuid puuduvad kohalikke olusid arvestavad veiseliha kvaliteedi parendamisele suunatud lihaveiste nuumastrateegiad. Sedavõrd laiaulatusliku lihaveiste üleskasvatamise programmi loomine on Eestis esmakordne ja seega oluline rakendusuringu teema.

Projekti uuenduslikkus seisneb ka asjaolus, et varem pole meil komplekselt uuritud jõudluskontrollis olevate lihaveisekarjade jõudlus- ja tapaandmeid koos ettevõtete söötmis- ja majanduslase olukorra analüüsiga. Käesoleva projektiga uuritakse lihaveisetõugude sobivust siinsete poollooduslike rohumaa sööda väärimiseks ja optimaalse söödaratsiooni koostist ning kuidas lihaveiste tõuomadused ja sööda koostis on seotud liha kvaliteediga.

Geneetiliste analüüside rakendamine lihaveistel võimaldab täpsemat loomade valikut aretustöökis ja koos sigimistehnoloogiate rakendamisega võimaldab parimatelt loomadelt saada suuremat arvu heade jõudlusomadustega järglasi.

Kavandatavad tegevused

Projekt viiakse läbi Saaremaa lihaveisekasvatajate Metsa Johani talu FIE, Kalda-Sandri talu ja Ibex OÜ lihaveiste (foto 1) andmete baasil ning see kestab 01.10.2021 kuni 31.05.2025. Katsete läbiviimiseks on konsultantidena kaasatud ka teadlased Soome Loodusressursside Instituudist (inglise keeles *Luke Natural Resources Institute Finland*), kellel on pikaajaline kogemus veiste tõuaretuse, söötmise ja (veise)liha kvaliteedi uurimise valdkondades.

Projekti põhieesmärgiks on teaduspõhiste soovitude väljatöötamine lihaveiste keskkonnasõbralikuks kasvatamiseks kohalikel poollooduslikel rohumaa del, mille tulemusena lüheneb lihaveiste üleskasvatamise periood, paranevad nuuma- ja lihajõudlus, lihakvaliteet, lihaveisekasvatuse majanduslik tasuvus ja loomade heaolu. Nende soovitude väljatöötamisel võetakse arvesse karjades olevate lihaveiste geneetilist mitmekesisust ja söödabaasi eripära (poollooduslike ja looduslike rohumaa de suur osatähtsus ning sellest rohust valmistatud silo koostis ja kvaliteet).



Foto 1. Herefordi tõugu lihaveised ühes uuringualuses farmis (foto: Alo Tänavots).

Projekti uurimistegevus hõlmab kõiki lihaveisekasvatuse tootmisega seotud väärtusahela lülisid ja tegevusi nagu sööda koostise ja toiteväärtuse [(pool)looduslike ja kultuurrohumaade rohi ning sellest valmistatud silo] analüüsi, söötmise korralduse ja erinevate üleskasvatamise viiside ning loomade jõudlus- ja tulemusnäitajate (söödaväärindus, tervis ja heaolu, liha keemiline koostis ja tehnoloogilised omadused) hindamist. Üleskasvatamise meetodite majanduslikku tasuvust hinnatakse söödakulu, juurdekasvu, liha väljatuleku ja kvaliteedi seisukohast.

Töö tulemusena selgitatakse veiseliha tootmiseks poollooduslikel rohumaadel sobivaimad lihaveisetõud ja tõugude kombinatsioonid ning söötmisstrateegiad. Veiste aretuses rakendatakse genoomipõhist valikut ja vajaduspõhiselt, vastavalt aretuseesmärkidele, embrüotehnoloogiaid. Projektist saadud tulemused aitavad kaasa lihaveisekasvatuse arendamisele poollooduslikel rohumaadel kogu Eestis. Kohaliku söödaga üleskasvatatud lihaveiste juurdekasvu ning lihakvaliteedi paranemine võimaldavad saavutada ühtlasema lihakvaliteedi ja pikemas perspektiivis ka parema ekspordivõimekuse. Lisaks aitab projekt kaasa teadmussiirde vahetusele Eesti ja Soome vahel. Koostöö tulemuseks on suurem ühiste teaduspublikatsioonide arv ja tulemuste levitamine praktikas mõlemas riigis.

Tänu sõnad

Projekti SAAREVEIS elluviimist toetab Eesti maaelu arengukava (MAK) 2014–2020 meede 16.2 „Koostöö”, Uute toodete, tavade, protsesside ja tehnoloogiate arendamise toetus. Täname Saaremaa lihaveisekasvatajaid Metsa Johani talu FIE, Kalda-Sandri talu ja Ibex OÜ-d.

Kasutatud kirjandus

Haridus- ja Teadusministeerium. 2014. Eesti teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni strateegia 2014–2020 „Teadmistepõhine Eesti”.

https://www.hm.ee/sites/default/files/59705_teadmistepohine_eesti_est.pdf

Kärt, O. 2008. Söötmise mõju piima koostisele. (Toim. T. Uba). *Piima kvaliteedist*. Tartu: Print Media OÜ. lk 64–87.

Kärt, O. (toim.) 2011. Uurimistulemusi ja seisukohti piimalehmade söötmisel. Tartu: Eesti Maaülikool. 220 lk.

Kärt, O., Saveli, O., Kaldmäe, H., Ots, M., Tölp, S., Rihma, E., Ling, K., Jaakson, H., Samarütel, J., Henno, M., Kübarsepp, I., Mihhejev, K., Kiiman, H., Kaart, T., Voore, M. 2006. Eesti veisetõugude maksimaalse piimajõudluse väljaselgitamine. *Projekti lõpparuanne*. (koostaja E. Lökk). Tartu, Triip. 238 lk.

Põllumajanduse registrite ja Informatsiooni Amet (s.a.). Uute toodete, tavade, protsesside ja tehnoloogiate arendamise toetus 2021. [veebileht] <https://www.pria.ee/toetused/uute-toodete-tavade-protsesside-ja-tehnoloogiate-arendamise-toetus-2021> (28.12.2021)

Project SAAREVEIS – Improving the quality of beef cattle meat and economic profitability of beef cattle breeding raised on Saaremaa on the basis of local feed

The main objective of the project is to develop science-based recommendations for the environmentally friendly rearing system of beef cattle on semi-natural grassland, which will shorten the rearing period of beef cattle, improve their fattening and meat performance, analyse economic efficiency and animal welfare. As a result, the most suitable breeds and breed combinations of beef cattle and feeding strategies for beef production on coastal pastures will be identified. The results of the project contribute to the development of beef cattle breeding on coastal pastures throughout Estonia. Improvements in the growth and quality of beef cattle raised with local feed will make it possible to achieve more uniform meat quality and, in the long term, better export possibilities.

Keywords: *embryo technologies, beef cattle feeding, meat quality, semi-natural grasslands, profitability*

Corresponding author: *kristi.kerner@emu.ee (Kristi Kerner)*