

Konverents „Eesti hobuse unikaalsus teadlaste ja praktikute silme läbi“

27.09.2025, 09:30–18:00

Järvamaa Kutsehariduskeskuse peahoones Tehnikumi tn 4, Säreveere

TASUTA

Osalemiseks täida registreerumisvorm, mille leiad aadressilt <https://www.esthorse.ee/konverents2025> (hiljemalt 15.08.2025).

Eesti tõugu hobune on põlistõug, kes on osa Eesti kultuuripärandist ja kes kannab endas olulist geneetilist ja fenotüübilist mitmekesisust. Et see pärand säiliks, peab tõug olema elujõuline, st hobusel ja tema kasvatamisel peab olema eesmärk. Eesti tõugu hobuse arvukus on praegu hea, kui võrrelda teda teiste ohustatud tõugudega, kuid **vajalik on diskussioon selle üle, kuhu temaga liigume**, kuidas kõige paremini säilitada üht maatõugu hobust tänapäevases maailmas ja kuidas mõjutavad praegused aretusotsused tõu habrast mitmekesisust.

Hobusekasvatus Eestis vajab enam teadmussiiret, et tagada aktiivne infovahetus teadlaste ja praktikute vahel.

Sellest tulenevalt on konverentsil kolm olulist eesmärki:

- 1) **teadmussiire teadlastelt eesti hobuste kasvatajatele**, kes tegelevad eeskätt praktiliste küsimustega ja kellel on keeruline orienteeruda teadusinfos, mis haakuks nende tegevusega;
- 2) **teadmiste liikumine praktikutelt teadlastele**;
- 3) **praktikute otsesuhtlus konverentsil**.



Konverentsi ettekanded käsitlevad teadustulemusi eesti hobuse geneetikast ja kehaehitusest, traditsioonilisest kasutusest ja tänapäevaste kasutusvaldkondade mitmekesistamisest, hobuste rollist elurikkuse säilitamisel ja taastamisel, kasvatamise ja aretamise praktilistest probleemidest ja nende lahendustest.

Konverentsile on oodatud eesti tõugu hobuse kasvatajad, aretajad ja huvilised, sh kultuuripärandiga seotud inimesed, ratsutajad ja hobuteenuste pakkujad.

Konverentsi korraldavad Eesti Hobuse Kaitse Ühing ja Järvamaa Kutsehariduskeskus koostöös Eesti Hobusekasvatajate Seltsi ja Eesti Tõugu Hobuste Kasvatajate ja Aretajate Seltsiga. Konverents on pühendatud Eesti Hobuse Kaitse Ühingu 25. aastapäevale.

Ajakava:

09:30–10:15 Kogunemine, tervituskohv

10:15–10:30 Avasõnad

10:30–11:10 Terje Raudsepp (Texase A&M Ülikool) – Eesti hobuse genoom ja selle eripära

11:10–11:30 Urmas Saarma (Tartu Ülikool) – Eesti hobuse emaliinid, nende geneetiline mitmekesisus ja seosed teiste Eesti ja maailma hobuste emaliinidega

11:30–11:55 Ingrid Randlaht – Eesti hobuse värvusgeneetika kasvatajate ja teaduse huviorbiidis

11:55–12:15 Erkki Sild (Eesti Maaülikool) – Eesti hobusest genealoogiliste ja molekulaargeneetiliste andmete põhjal

12:15–13:15 Lõuna, fotonäitus

13:15–13:40 Markku Saastamoinen – Sound skeletal growth and development of young horses

13:40–14:05 Eve Rannamäe (Tartu Ülikool) – Eesti tõugu hobuse kehasuurusest ja kehaehitusest arheoloogiliste andmete põhjal

14:05–14:30 Aveliina Helm (Tartu Ülikool) – Kariloomade roll elurikkuse kujunemisel ja hoidmisel – eesti hobuse nähtavad ja nähtamatud mõjud

14:30–14:55 Karin Bachmann – (linna)inimene ja (eesti)hobune

14:55–15:20 Priit-Kalev Parts (OÜ Tuudevere Kordon) – Energialoojangule vastu kappab Eesti hobune: hobune majapidamises ja taastavas põllumajanduses

15:20–16:00 Kohvipaus, sünnipäevator

16:00–16:15 Ülevaade eesti tõugu hobuse kasutusest

16:15–17:15 Paneeldiskussioon:

Andres Kallaste (Eesti Hobusekasvatajate Selts)

Reedik Kivisoo (Tihuse Hobuturismi talu)

Priidu Tikk (Kassari hobusekasvandus, Eesti Hobuse Kaitse Ühing, Eesti Tõugu Hobuste Kasvatajate ja Aretajate Selts)

Andres Tuvi (Ruila Kliinik)

Miina Eliise Udeküll (Minni Hobutegevus)

Modereerib Aleksei Lotman (Eesti Hobuse Kaitse Ühing)

17:15–18:00 Võimalusel Järvamaa Kutsehariduskeskuse talli külastus

**korraldajal on õigus teha muudatusi konverentsi ajakavas*

Ettekannete lühitutvustused

Terje Raudsepp (Texase A&M Ülikool, Veterinaaria ja biomeditsiini teaduskond, College Station, Texas, USA) – Eesti hobuse genoom ja selle eripära

Hobuse kui liigi geneetilise rikkuse seisukohalt pakuvad suurt huvi põlised, väikesearvulised, kohalikud hobusetõud, mida pole viimaste aastasadade jooksul inimese poolt üleliia aretatud ei suuruse, kiiruse, tugevuse, värvuse ega muude tunnuste kinnistamise või eemaldamise suunas. Seetõttu võivad põlispopulatsioonid kanda DNA järjestusi ning geneetilisi tunnuseid, mida suurtes “kommertstõugudes” enam pole. Taoline põlistõug on eesti hobune ning tänu kasvavale huvi ning edenenud tehnilistele võimalustele, avarduvad teadmised ka eesti hobuse genoomist. Eesti hobuse genoomi võrdlemine üle 60 hobusetõuga näitab, et geneetiliselt kõige sarnasem on soome hobune, jättes pisut kaugemale Poola koniku ja Karpaatia hutsuuli. Võrreldes paljude teiste tõugudega, on eesti hobuse geenivaramu mitmekülgne ning jätkusuutlik. Erilist huvi pakub isasloomadele omane Y kromosoom, mille geneetiline muster on mõnedel eesti hobustel väga eriline ning ühendab nende isaliinid eriskay ja newfoundlandi ponidega. Ka on mõnedel isasloomadel kaks SRY geeni. See nn. “poiste” geen suunab loote arengu isastunnuste suunas ning enamikel hobustel on vaid üks SRY. Vast kõige kuumem uudis on eesti hobuse liitumine rahvusvahelise hobuse pangenoomi projektiga. Eesmärgiks on luua esinduslik kogu erinevate hobusetõugude kõrge kvaliteediga, ülegenoomsetest, pikkadest DNA järjestustest, et selle põhjal määrata hobuse kui liigi geneetiline mitmekesisus ning leida genoomi piirkonnad, mis on hobusetõugudele ühised või mis on erinevad või lausa mõnele tõule ainuomased. Need teadmised on aluseks hobuse populatsiooni- ja evolutsioonigeneetika ning haiguste ja tunnuste geneetika edendamiseks. Hetkel on kasvavas

pangenoomis umbes 40 hobust kahekümnest tõust, millest eesti hobune kuue isendiga on kõige paremini esindatud. Pangenoomi uurimine käib ning arvatavasti selgub nii mõndagi uut ja huvitavat ka eesti hobuse kohta.

Urmas Saarma (Tartu Ülikool, Ökoloogia ja maateaduste instituut) – Eesti hobuse emaliinid, nende geneetiline mitmekesisus ja seosed teiste Eesti ja maailma hobuste emaliinidega

Eesti hobune on aborigeenne tõug, mille geneetilise mitmekesisuse säilitamine on keskse tähtsusega tõu kaitseks ja edukaks aretustööks. Ettekandes annan ülevaate Tartu Ülikooli terioloogia õppetooli ning eesti hobuse kasvatajate ja kaitsjate vahelise koostöö tulemusel läbi viidud eesti hobuse emaliinide uuringust, mis põhineb mitokondri genoomi järjestuste analüüsil.

Ingrid Randlaht – Eesti hobuse värvusgeneetika kasvatajate ja teaduse huviorbiidis

Eesti hobuse värvuskirevus on ajas kasvanud. Viimasel ajal on hüppeliselt kasvanud huvi eesti hobuste värvuste vastu kasvatajate hulgas ja ka hobuste turul üldiselt. Värvus ei ole enam pelgalt juhuse küsimus. Hobuste värvused on kodulooma liikidest vast kõige enam uuritud ja suures osas geenitestide abil määratavad. Teabe ja testide lihtne kättesaadavus on muutnud värvustega töötamise osaks aretustööst. Seda nii huvipakkuvate välimikuomaduste kui ka võimalike terviseriskide mõttes. Kõige enam paelub nii kasvatajaid, maailma üldsust laiemalt kui ka teadlasi eesti hobuse puhul põlistõus säilinud hiirjas värvus. Hiirugeeni ei leidu enam üldse selektiivselt aretatud kultuurtõugudes, aga on säilinud osades põlistõugudes nagu islandi hobune, shetlandi poni, norra fjordihobune aga ka eesti hobuses. Eesti hobuse puhul ei päädi hiirugeeni leid lihtsalt faktina, vaid leitud on, et eesti hobune kannab hiirugeeni erilist haplotüüpi ehk eristub ka selle värvuse osas teistest tõugudest. Hobuste genotüüpide ja fenotüüpide võrdlemine on omakorda andnud võimaluse teha järeldusi erilise haplotüübi väljendumisest hobuste fenotüübis ehk välimikus. Miks eesti hobuse hiirjas erineb teiste tõugude omast on põnev küsimus nii eesti hobuse huviliste kui teadlaste laual.

Erkki Sild (Eesti Maaülikool, Veterinaarmeditsiini ja loomakasvatuse instituut, Tõuaretuse ja biotehnoloogia õppetool) – Eesti hobusest genealoogiliste ja molekulaargeneetiliste andmete põhjal

Eesti hobune on arvukaim kohaliku päritoluga hobusetõug Eestis, mistõttu võiks eeldada selle tõu kõrget geneetilist mitmekesisust ja head geneetilist seisundit. Oleme analüüsinud eesti hobuste geneetilist varieeruvust kahel ajaperioodil: 2013. aastal, kasutades 32 mikrosatelliitmarkerit (STR, 37 isendit), ja 2020. aastal, kasutades ligikaudu 600 000 ühenukleotiidset polümorfismi (SNP, 26 isendit). Tulemusi võrreldi Eestis kasvatatavate teiste hobusetõugudega. Mõlemad analüüsid andsid sarnaseid tulemusi uuritud populatsioonide vaheliste geneetiliste erinevuste osas. Paariviisilised FST väärtused eesti hobuse ja tori universaalsuuna ning trakeeni tõu vahel olid mõlemas markerisüsteemis sarnased: 2013. aasta STR-andmete põhjal vastavalt 0,037 ja 0,081 ning 2020. aasta SNP-andmete põhjal 0,035 ja 0,074. Mõlemas uuringus ilmnes, et eesti hobuse geneetiline segunemine teiste tõugudega on tagasihoidlik – „võõrgenoomi“ osakaal (admixture) jäi alla 15%. Geneetiliste markerite põhjal arvatud sugulusaretuse näitajad viitavad mõõdukale kuni keskmisest kõrgemale inbriidingule (FROH = 0,061; FIS = 0,047; F_{HO}M = 0,043). Homosügootsete segmentide (runs of homozygosity, ROH) mustrid ei viita tõuspetsiifilise selektsiooni mõjule genoomis. Efektive populatsioonimahu (N_e) hindamisel selgus, et klassikaline N_e arvutus – mis ei arvesta individidevahelist sugulust – andis märkimisväärselt ülehinnatud tulemuse (1282), võrreldes genoomipõhise hinnanguga (122).

Markku Saastamoinen – Sound skeletal growth and development of young horses

Studies on growth dynamics and skeletal development of various horse breeds are reviewed. The growth and development are influenced by heredity, gender, nutrition and exercise. They occur simultaneously – animals grow and develop until they reach adulthood, continuing usually to the age of 4 to 6 years, depending on the breed of the horse. The growth rate is related to the age, and delays smoothly when the foals become older. Length of the growth period differs minimally between different breeds, but the individual variation within a breed may be large. Those individuals which grow faster during their first year of life show slower growth during the later growth periods. Height measures and cannon bone circumference have on average the lowest growth intensity until maturity. Modest growth

rates may be preferred to minimize bone abnormalities in young horses. However, it is unlikely that an absolutely smooth growth curve can be achieved because of many affecting genetic and environmental factors. Among environmental factors, breeders' goals and local management, including feeding and exercise practices, have a large influence on the lifetime growth pattern. Most people appreciate the importance of proper nutrition, but few fully understand how critical the right exercise is to help transition a young horse into an adult horse that can withstand the rigors of training. In short, if less load is placed on bone, it becomes weaker and vice versa. Research clearly shows that bone responds to the magnitude of the load, as opposed to how many times the load is applied. The belief is also that when the knees are "closed", the horse has reached a state of maturity at which point one can more safely train the horse with decreased injury risks. Maintaining skeletal strength and soundness is one advantage resulting from housing a young horse on pasture and large paddocks.

Eve Rannamäe (Tartu Ülikool, Ajaloo ja arheoloogia instituut) – Eesti tõugu hobuse kehasuurusest ja kehaehitusest arheoloogiliste andmete põhjal

Praegustes eesti hobuse aretus- ja säilitusprogrammides on soovituslikuna „aborigeensele tõule iseloomulik kehaehitus“ nii nagu seda teatakse hiljemalt 19. sajandi kirjelduste järgi. Tõu ajalugu ulatub aga palju kaugemasse minevikku, hilispronksiaega umbes kolme tuhande aasta taha, ja selle pika ajaloo jooksul on kujunenud ka tema aborigeenus. Muistsete hobuste välimikku ei ole aga põhjalikult uuritud, mistõttu on üheselt teadmata, mida tähendab või kuidas on kujunenud "aborigeenne kehaehitus" just eesti tõugu hobuse puhul. Kas ja mil määral on tänapäeval säilitatav aborigeenne kehatüüp võrreldav mineviku hobustega? Viimase paari aasta jooksul läbiviidud teadustöö kinnitas varasemat teadmist, et 20. sajandil suurenes eesti hobuse turjakõrgus võrreldes ajalooliste ja muinasaegsete populatsioonidega märkimisväärselt. Uue teadmisenälg selgus, et võrreldes arheoloogiliste hobustega on praeguse eesti tõugu hobuse hinnanguline kehamass ja kehamassiindeks samuti märkimisväärselt suuremad ning nende kämblad suhteliselt saledamad, aga kerepikkuse ja turjakõrguse suhe on sarnane, st keha üldkuju oli minevikus ja on ka praegu riskülikukujuline. Selgus ka, et kuigi minevikus olid hobused väiksemad kui tänapäeval, olid nad igati võimelised toonaseid inimesi pikka vahemaad kandma. Kokkuvõttes näitas uuring, et eesti tõugu hobune on viimase sajandi jooksul kasvanud küll suuremaks, kuid tema üldine kehaehitus on aegade jooksul samaks jäänud, kinnitades sellega tema aborigeenset morfotüüpi.

Aveliina Helm (Tartu Ülikool, Ökoloogia ja maateaduste instituut) – Kariloomade roll elurikkuse kujunemisel ja hoidmisel – eesti hobuse nähtavad ja nähtamatud mõjud

Ettekanne käsitleb kariloomade, eriti hobuse, rolli maastike ja elurikkuse kujunemises läbi ajaloo ning tänapäeval. Selgitan, kuidas hobune kui kultuurmaastike kaaslooja, aga ka evolutsioonilise pärandi hoidja, on mõjutanud ökosüsteemide struktuuri, taimkatte mitmekesisust ja liikide koostelu. Räägin nii nähtavatest mõjudest – karjamaade elustik ja liigiline koosseis, seemnete levi, elupaikade struktuur – kui ka varjatumatest ökoloogilistest seostest, nagu mulla-elustiku ja tolmeldajate koosluste toetamine. Tõstan esile eesti hobuse potentsiaali tänapäevases looduskaitstes ja pärandniitude hooldamisel ja taastamisel, sidudes selle looduspärandi, kliimakohtanemise ja kestliku maaelu küsimustega.

Karin Bachmann (maastikuarhitekt) – (linna)inimene ja (eesti)hobune

Hobuentusiasti/algaja ratsaniku ja hobuse suhe – matkal, ratsaüksuses, laiul. Lapsed ja hobused. Hobune kui täieõiguslik linlane.

Priit-Kalev Parts (OÜ Tuudevere Kordon) – Energialoojangule vastu kappab eesti hobune: hobune majapidamises ja taastavas põllumajanduses

Viimaste sajandite tööstuslik-urbanistlik plahvatus põhineb ühekordsetel looduse „kingitustel“ – fossiilsetel kütustel ja kontsentreeritud maagimaardlatel –, mille ammendumel naaseb majandus fotosünteesipõhisesse normaalsusse. Enamik maailmamajanduse mudeldusi paigutab kasvu pöördumise kahanemisele käesoleva sajandi esimesele poolele. Mitmete aspektide ja paljude maailma piirkondade osas on kahanemine juba alanud. Energiaülemineku kohta

fossiilkütuste osakaalu vähenemise ja nn alternatiivenergeetikasiirde (tuul, päike jms) tähenduses empiirilised tõendid ja ajaloolised pretsedendid puuduvad. Küll aga leidub ohtralt näiteid üleminekuist traditsioonilistele energiaallikatele. Näiteks Nõukogude nafta ja mineraalide voo kokku kuivades ilmusid Kuuba tänavatele ja põldudele hobused ja härjad. Ettekande praktilises põhiosas tutvustan hobujõul põhinevaid lihttehnoloogilisi lahendusi omaenda või tuttavate hobusemeeste majapidamistes ning hobuse väljaajateid tegelikus taastavas majanduses, väiketööstuses, põllul, aias ja metsas.

Üritus viiakse läbi „Teadmussiirde pikaajaline programm põllumajanduse, toidu ja maamajanduse tegevusvaldkonnas“ raames.

Lisainfo:

Eve Rannamäe

Eesti Hobuse Kaitse Ühing, meiliaadressil info@esthorse.ee ja ühingu kodulehel esthorse.ee

