

Arktinen arkki. Ihmisten ja eläinten sopeutuminen arktiseen ympäristöön: luonnon ja kansan suorittama valinta



Arktinen alue nähdään usein biologiselta monimuotoisuudeltaan köyhänä alueena, jossa kotieläintuotanto perustuu pelkästään poron (*Rangifer tarandus*) kasvatukseen. Pohjois-Euroopassa ja Siperiassa on kuitenkin seutuja, joissa on pitkä perinne kasvattaa myös pohjoisiin olosuhteisiin sopeutuneita alkuperäisiä nauta- (*Bos taurus*) ja hevosrotuja (*Equus caballus*), esimerkiksi pohjoissuomenkarjaa, jakutiankarjaa, mezeninhevosta ja jakutianhevosta. Arktinen arkki -projektissa tutkitaan eläinten sopeutumista pohjoisiin olosuhteisiin monimutkaisena biologisena ja kulttuurisena prosessina, johon ovat vaikuttaneet sekä arktinen luonto että ihmiset.

Ikiaikaisen kansanperinteen noudattamisella on ollut suurempi vaikutus arktisen alueen eläinten ilmentäviin ominaisuuksiin kuin jalostusorganisaatioiden ja muiden instituutioiden ohjaamalla eläinten valinnalla. Jokaisella etnisellä ihmisryhmällä, joiden perinnettä ja yhteisöjä Arktisessa arkissa tutkitaan, on suullisesti sukupolvelta toiselle siirtyviä myyttejä ja legendoita sopivimpien eläinten valinnasta. Ihmiset ovat edistäneet kesytettyjen eläinten sopeutumista vaativiin ympäristöolosuhteisiin, mikä on edellyttänyt läheistä ihmisten ja eläinten välistä kumppanuutta. Luonnon ja "kansan" suorittaman valinnan tuloksena arktisen alueen kotieläimet ilmentävät aineenvaihduntaan, rakenteeseen ja lisääntymisbiologiaan liittyviä sopeutumia.

Tutkimme tässä hankkeessa Suomen Lapin, pohjoisvenäläisen Arkangelin ja siperialaisen Eveno-Bytantajn (Sahan tasavallassa) alueiden alkuperäiskansojen ja alueille muuttaneiden kansojen perinteitä kasvattaa alueille sopeutuneita poroja ja nauta- ja hevosrotuja ja eläinten sopeutumista. Arktinen arkki on monitieteinen hanke, jossa hyödynnetään antropologian, genetiikan, ja ekologian menetelmiä. Eläinten genomien tutkimuksessa tarkastelemme aineenvaihdunnallista sopeutumista sekä genomien rakenteellista ja funktionaalista (toiminnallista) monimuotoisuutta, joka on edistänyt mukautumista. Hyödynnämme uusimpia genomien tutkimusmenetelmiä; avaamme eläinten perimän informaatiota ja tarkastelemme eläinten ja niiden aineenvaihdunnalle ja selviytymiselle äärimmäisen tärkeiden suolistomikrobien symbioosia.

Sosiaaliantropologian menetelmin vertailemme tutkimuksen kohteena olevien, eri ihmisryhmien näkemyksiä alueiden ympäristön vaatimuksista ja eläinten ominaisuuksista, jotka mahdollistavat yhteisöjen elämisen arktisilla alueilla. Kahden hyvin erilaisen tutkimusalan tuloksia yhdistetään ekologisen antropologian menetelmin. Tutkimme, miten ihmisten ja eläinten vuosisatainen kumppanuus arktisilla alueilla sekä luonnonvalinta ovat muokanneet eläinpopulaatioiden genomia ja tunnistamme, mikä merkitys eri kotieläinlajien geenivarjoilla on arktisten kulttuurien ja talouksien kestävyydelle.

Lisätietoa:

- Tutkimuskonsortion johtaja: Juha Kantanen, FT, professori, Luonnonvarakeskus
- Konsortion osahankkeiden johtavat tutkijat:
- Juha Kantanen (Genomiikan tutkimus)
 - Florian Stammler, PhD, professori, Lapin yliopisto, Arktinen keskus (Yhteiskuntatieteellinen tutkimus)