

# Juominen kertoo syömisen

Nautojen veden kulutusta on tutkittu paljon, mutta yksilöllinen mittaaminen on vaikeaa eläinten ollessa ryhmissä. Veden kulutustiedon avulla on mahdollista tehdä päätelmiä eläimen rehunkäyttökyvystä.

TEKSTI EEVA-KAISA PULKKA

*Pellervo Eläin 2/2023*

**ERI REHUT** vaikuttavat naudan veden juontiin eri tavoin, ja yksilöllisen veden kulutustiedon avulla voi tehdä päätelmiä eläimen rehunkäyttökyvystä. Pidemmälle vietyinä tätä voisi käyttää jopa jalostusperusteena. Veden kulutustietoa voi hyödyntää hyvinvoinnin seurannassa myös muilla eläimillä kuin naudoilla.

Älyjuoma-automaatti-hankkeessa Hämeen ammattikorkeakoulussa (HAMK) on kehitteillä lehmien yksilöllisen vedenkulutuksen mittaava juoma-astia HAMK Smart ja HAMK Bio -tutkimusyksiköissä. Laitetta kehitetään siten, että juomisen seuraaminen on edullista toteuttaa isossa mittakaavassa ja tilaolosuhteissa. Näin juodun veden määrän kautta voisi saada selville, mitä ja kuinka paljon lehmä on syönyt.

– Ensimmäinen tavoite on saada laitteesta lehmänkestävä, kertoo tutkimuspäällikkö **Olli Koskela**.

Ensimmäinen ultraäänisensoriin perustuva laite ei kestänyt reipasta ”laitatunklausta”, eikä laite osannut erottaa juotua ja lehmän lattialle loiskuttamaa vettä. Juomakupille menevässä putkessa olevaan virtausmittariin perustunut laitteisto osoittautui epätarkaksi.

**NYT TESTEISSÄ** oleva laite perustuu paineen mittamiseen ja vesimäärän kontrollointiin. Vesi juomakuppiin tulee välisäiliöstä, lehmän juotua kuppi täytetään hallitusti, samoin välisäiliö. Näiden vesimäärien perusteella voidaan laskea lehmän juoma vesimäärä.

Yksilöinti ratkaistaan hyödyntämällä elektronisia korvamerkkejä, jotka ovat nykyään pakolliset kaikilla naudoilla.

Suunnittelukriteerinä on, että aikanaan markkinoille päätyvä älyjuomakuppi saa maksaa 500–1 000 euroa. Näin sen hinta tulisi katettua 10–15 vuoden



OLLI KOSKELA

Harmaaseen välisäiliöön lasketaan vettä vesijohtoverkostosta ja siitä edelleen hallitusti juoma-astiaan. Veden määrä sekä välisäiliössä että juomakupissa selviää painemittauksen avulla. Laitetta esittelemässä HAMK:n tutkijajäsen Ilpo Pölonen.

aikana pienempinä eläinlääkärikustannuksina ja mahdollisesti säästyvinä rehukustannuksina.

Kaupan hyllyllä Koskela toivoo laitteen olevan toimintavalmiina ja lehmänkestäväksi paketoituna noin viidessä vuodessa.

Laitteen kehityksessä on keskitytty sen käyttöön lypsykarjassa, mutta keskusteluja on käyty myös sekä hevostilojen että nautakasvattamojen kanssa. Näissä sitä voitaisiin hyödyntää erityisesti terveyden seurannassa. Juomattomuus olisi mahdollista havaita aiemmin kuin ihmissilmin. ■