



Montako juomapaikkaa tarvitaan sonnikarsinaan?

Kasvavat naudat tarvitsevat rehun lisäksi riittävästi vettä. Lainsäädäntö määrää, paljonko karsinassa pitää olla juomapisteitä, mutta muuttaako juomakuppien lisääminen tai vähentäminen käytännössä veden kulutusta? Luken kokeessa tätä selvitettiin.

Hyvälaatuinen juomavesi, jota eläin saa juoda vapaasti oman tarpeensa mukaisesti, on eläimen hyvinvoinnin ja terveyden sekä tuotannon perusedellytys. Veden puute voi syntyä esimerkiksi juomaan pääsyn estymisestä, häiriöstä juomalaitteen toiminnassa tai huonosta juomaveden laadusta. Veden puute ilmenee nopeasti naudoilla rehun syönnin vähentymisenä ja tuotannon heikentymisenä.

Juomaveden saatavuus ja laatu ovat harvemmin ongelmia Suomessa, mutta joissakin tilanteissa vesihuolto voi aiheuttaa nautatiloilla haasteita. Laajoilla laidunalueilla puhtaan juomaveden tarjoaminen laiduntaville eläimille voi olla työlästä. Talvi puolestaan voi aiheuttaa päänsäiväa kylmissä kasvatusympäristöissä.

Jos eläimet käyttävät juomalaitteita epätasaisesti, vähemmän suosittujen juomakuppien tai -altaiden vesi voi lämmitystehosta riippuen lämmitä liikaa tai jäättyä. Tällöin herää kysymys, onko juomalaitteiden lukumäärä sopiva sitä käyttävien eläinten määrään nähden. Lainsäädäntö velvoittaa tietyn minimimäärän juomapisteitä, mutta mitä oikeastaan tiedetään sopivasta juomapaikkamitoituksesta lihanauoilla?

Veden tarpeeseen vaikuttavat monet tekijät

Nautojen veden tarve vaihtelee eläimen koon, tuotantovaiheen, ruokinnan ja ympäristötekijöiden mukaan. Korkeatuottoisten lypsylehmien veden tarve on lypsykaudella suuri, jopa 80–100 litraa päivässä. Kasvavien sonnien ja hiehojen veden tarve on huomattavasti pienempi, noin 10–40 litraa päivässä.

Ympäristön lämpötila ja rehun kuiva-ainepitoisuus vaikuttavat merkittävästi veden tarpeeseen. Mitä kuivempaa rehu on, sitä enemmän eläimet tarvitsevat vettä. Ympäristön lämpötilan noustessa vedenhukka elimistössä lisääntyy ja sen myötä veden tarve kasvaa. Lihanaudat tarvitsevat huomattavasti lisää vettä ympäristön lämpötilan ylittäessä 25–26 °C.

Juomapaikkamitoituksessa tulee huomioida, että ryhmän kaikki eläimet saavat tyydyttyä veden tarpeensa. Riittämätön juomapaikkojen määrä voi vaikuttaa erityisesti heikoimpien tai arvoasteikossa alempana olevien eläinten hyvinvointiin.

Kansallinen lainsäädäntömme määrää lihanauoille ja hiehoille vähintään yhden juomapaikan jokaista alkaa 20 eläimen ryhmää kohden. Lisäksi juomapaikkoja



Kokeessa käytettiin vesisäiliöllisiä Polytherme-juomakuppeja. Kelluva pallo oli kokeen aikana paikallaan kupissa suojaamassa vettä jäätymiseltä ja likaantumiselta.

tulee olla vähintään kaksi, kun nautaryhmän koko on yli 10 eläintä. Lihanautojen minimivaatimus on pienempi kuin lypsylehmien, mikä on ymmärrettävää eläinten fysiologia huomioiden.

Vertailu Welfare Quality® -eläinten hyvinvoinnin arviointimenetelmän kanssa puolestaan osoittaa, että kansallisen lainsäädäntömme juomapaikkamitoitus ei ole kovin tiukka.

Juomapaikkamitoitusta selvitettiin sonneilla

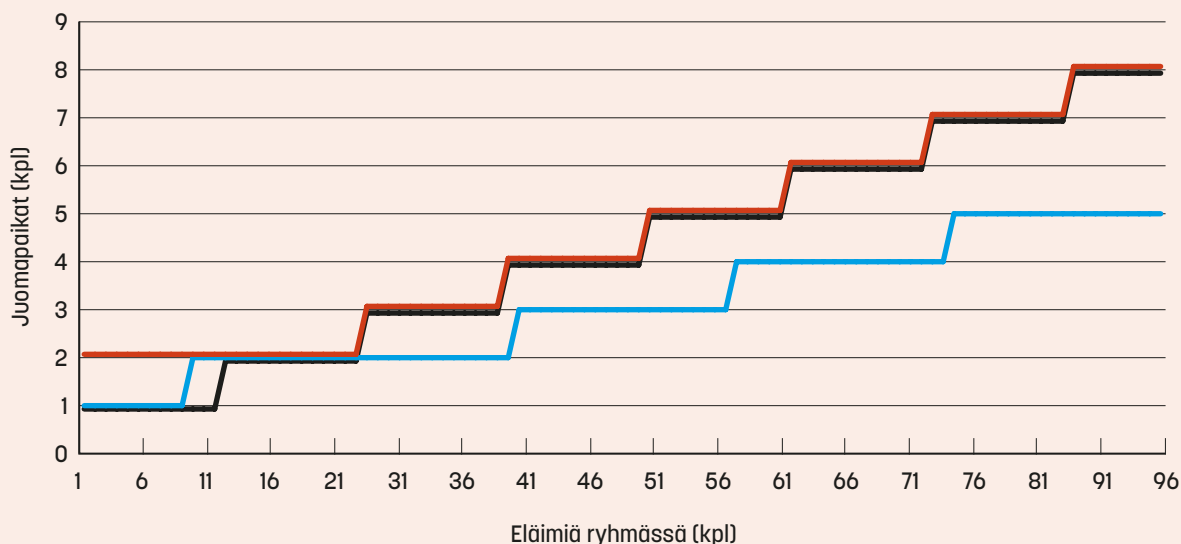
Vaikka vapaa juomaveden saanti ja riittävä juomapaikkamitoitus ovat tärkeitä eläinten hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä, juomapaikkamitoitusta ei ole juurikaan tutkittu lihanautoilla. Tämän vuoksi teimme juomapaikkojen määrään liittyvän kokeen kasvavilla sonneilla Luken Ruukin eristämättömässä tutkimuspihatossa. ►

Juomakuppikokeen keskeisimmät tulokset. Tulokset on esitetty keskiarvoina eläintä kohden.

	2 juomakuppia karsinassa eli 1 kuppi/17,5 eläintä	1 juomakuppi karsinassa eli 1 kuppi/35 eläintä
Juomaveden kulutus, l/pv	9,7	9,6
Rehun syönti, kg ka/pv	6,2	6,2
Päiväkasvu kokeen aikana, g/pv	1 212	1 059
Juomiseen käytetty aika, s/pv	168	162
Juomakupilla vietetty aika, min/pv ^a	12,2	9,0
Juomiskertojen lukumäärä/pv	8,0	6,6

^a Juomakupilla vietetty aika sisälsi juomisen lisäksi kaiken muun oleskelun ja toiminnot juomakupilla.

■ Kansallinen
säädös,
minimi
■ WQ 100
■ WQ 93



Lihanautojen juomapaikkojen lukumäärän vertailu kansallisen lainsäädännön (valtioneuvoston asetus nautojen suojelusta 592/2010) ja Welfare Quality® (WQ) -arviointimenetelmän (Welfare Quality® 2009) kahden korkeimman pistemäärän välillä. WQ-pistemäärät 100 ja 93 tarkoittavat ”erinomaista” tilannetta WQ-kriteerin ”ei pitkittynyttä janoa” osalta.

Kahdessa osakuivikepohjaisessa karsinassa oli kummassakin 35 noin kuuden kuukauden ikäistä maitorotuista sonnia. Sonnit saivat vettä vapaasti vesisäiliöillisistä juomakupeista, joista mahtui juomaan vain yksi eläin kerrallaan.

Koekäsittelyjä oli kaksi ja ne kuvasivat erilaisia tilanteita kansallisen lainsäädännön minimijuomapaikkamitoitukseen nähden. Ensimmäisenä koekäsittelynä oli lainsäädännön minimivaatimusta vastaava tilanne, jossa oli kaksi juomakuppia 35 eläimen karsinassa, eli yksi kuppi per 17,5 eläintä. Toisena koekäsittelynä oli lainsäädännön minimivaatimuksen alittava tilanne, jossa oli yksi juomakuppi 35 eläimen karsinassa. Koekäsittelyt kestivät kumpikin 14 vuorokautta ja ne olivat kahdessa koekarsinassa päinvastaisissa järjestyksissä.

Eläinten vedenkulutusta mitattiin kokeen aikana karsinatasolla jokaiseen vesikuppiin liitetyllä vesimittarilla. Yhtenä päivänä molemmilla koekäsittelyillä vedenkulutus mitattiin yksilöllisesti yhdistämällä vesimittarin tieto videotallenteilta saatavaan tietoon juomassa olevasta eläimestä. Samoilta päiviltä analysointiin eläinten käyttäytyminen juomakupilla. Eläinten yksilöllinen rehun syönti rekisteröityi automaattisesti kokeen ajan.

Kun kupit vähenivät, käytös muuttui

Juomakuppien määrä ei vaikuttanut sonnien vedenkulutukseen tai rehun syöntiin. Kun sonneilla oli käytössään vain yksi juomakuppi, niiden päiväkasvu oli keskimäärin 153 g pienempi kuin kahden juomakupin käsittelyllä. Koska mittausjakso oli melko lyhyt, ei voida varmuudella

sanoa, johtuiko ero päiväkasvuissa juomakuppien määrästä vai esimerkiksi eroista eläinten rehunsyönnissä ja pötsin täyteisyydessä, jotka saattavat vaihdella päivittäin ja vaikuttavat eläimen painoon.

Juomakuppien määrä ei vaikuttanut juomiseen käytettyyn aikaan, mutta juomakupilla kaikkiaan vietetty aika lyheni ja juomiskertojen lukumäärä väheni, kun eläimillä oli vain yksi juomakuppi. Tällöin juomakupin suurempi käyttöaste pakotti eläimet tehostamaan juomiskäyttäytymistään.

Koe tehtiin myöhään syksyllä viileään vuodenaikaan nuorilla sonneilla. Tuloksia ei siten voi suoraan yleistää koskemaan kovin erilaisia olosuhteita tai eri-ikäisiä eläimiä. Voidaan kuitenkin ajatella, että vedentarpeen ollessa suurempi (kesäaika, rehun korkeampi kuiva-ainepitoisuus, eläinten suurempi koko) tai juomisnopeuden hitaampi (veden hidas virtaus juomakuppiin, läppäcuppi) juomapaikkojen vähentämisellä olisi haitallisempi vaikutus eläinten hyvinvointiin kuin tässä kokeessa.

Tulokset osoittavat, että sonnit saivat kokeessa tyydytettyä veden tarpeensa alhaisemmalla juomakuppi-
mitoituksella, mutta alhaisemmalla kuppimitoituksella niiden käyttäytyminen muuttui. Kokeen tulokset viittaavat siihen, että juomapaikkamitoitus 1 kuppi/35 eläintä on riittämätön kasvavilla lihanaudoilla. Tulos tukee siten kansallisen lainsäädännön lihanautojen juomapaikkamitoitusta. •

Tulokset viittaavat siihen, että yksi kuppi 35 eläintä kohden ei riitä.

Tulokset osoittavat, että sonnit saivat kokeessa tyydytettyä veden tarpeensa alhaisemmalla juomakuppi-
mitoituksella, mutta alhaisemmalla kuppimitoituksella niiden käyttäytyminen muuttui. Kokeen tulokset viittaavat siihen, että juomapaikkamitoitus 1 kuppi/35 eläintä on riittämätön kasvavilla lihanaudoilla. Tulos tukee siten kansallisen lainsäädännön lihanautojen juomapaikkamitoitusta. •

Artikkeli perustuu Resurssiviisas ja kilpailukykyinen naudanlihan tuotanto -hankkeeseen. Hanketta rahoitettiin Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta, ja tuki kanavoitiin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen kautta.