

Tämä on rinnakkaistallenne. Sen viitetiedot saattavat erota alkuperäisestä /

This is a self-archived version of the original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Version: publisher's version

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä: /

To cite this article please use the original version:

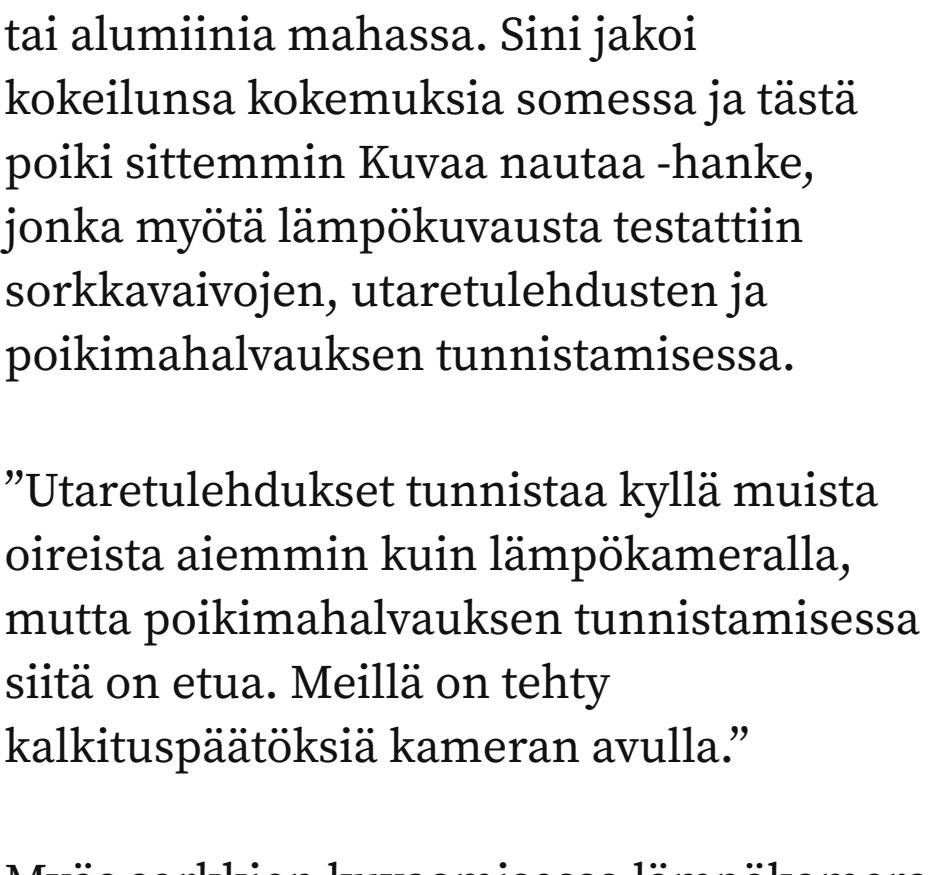
Pulkka, Eeva-Kaisa 2021. "Meillä on tehty kalkituspäätöksiä kameran avulla" – lämpökameralla on nautatilalla paljon käyttömahdollisuuksia. AgriMedia 18.6.



Vasikan silmän lämpötila vaikuttaa kertovan terveydentilasta. Sini Ryymin-Murtorinne käyttää lämpökameraa aktiivisesti ja on päätenyt antamaan vasikalle kipulääkettä, jos lämpötila on koholla.

”Meillä on tehty kalkituspäätöksiä kameran avulla” – lämpökameralla on nautatilalla paljon käyttömahdollisuuksia

Lämpökameraa voi iisalmelaisen Sini Ryymin-Murtorinteen mielestä hyödyntää monellakin tavalla nautojen terveyden seurannassa. Hän itse aloitti kokeilut epämääräisin oirein sairastuneen lehmän kuvaamisesta.



Sini Ryymin-Murtorinteen kokeilut lämpökameran kanssa poikivat selvityksen sen hyödyntämisestä nautojen terveyden seurannassa.

”Meillä oli hieman oudosti oirehtiva lehmä ja halusin kuvata sitä. Seminologi kertoi joskus kuvanneensa hevosen niveliä lämpökameralla ja siitä ajatus tuli. **Pekka** ehdotti vuokraamaan kameran rakennusliikkeestä”, **Sini Ryymin-Murtorinne** kertoo.

Lämpökamera näytti lehmän varaavan enemmän toiselle puolelle, toinen puoli kehosta oli lämpimämpi ja mahoista löytyi kuuma piste. Näiden ja muiden oireiden perusteella naudalla epäiltiin olevan rautaa tai alumiinia mahassa. Sini jakoi kokeilunsa kokemuksia somessa ja tästä poiki sittemmin Kuvaa nautaa -hanke, jonka myötä lämpökuvausta testattiin sorkkavaivojen, utaretulehdusten ja poikimahalvauksen tunnistamisessa.

”Utaretulehdukset tunnistaa kyllä muista oireista aiemmin kuin lämpökameralla, mutta poikimahalvauksen tunnistamisessa siitä on etua. Meillä on tehty kalkituspäätöksiä kameran avulla.”

Myös sorkkien kuvaamisessa lämpökamera näyttää toimivan. Sorkkien automaattikuvaus esimerkiksi lypsyt yhteydessä voisi tosin Sini Ryymin-Murtorinteen mielestä tuoda enemmän hyötyä, jotta lievät vaivat löytyisivät paremmin. Tämä vaatii vielä lisää tutkimusta ja kehitystyötä.

Eniten lämpökamerakokeilujen myötä Sini Ryymin-Murtorinnettä jäi kiinnostamaan vasikoiden silmien lämpötilan mittaaminen. Se vaikuttaisi kertovan sairastumisen ensi merkeistä varsin varhaisessa vaiheessa ja tilalla onkin päädytty antamaan vasikalle kipulääkettä kameran tietojen perusteella.

Lämpökameran etuna vasikoiden kuumeen mittaamiseen verrattuna on, ettei vasikkaa tarvitse ottaa kiinni, parin metrin etäisyyksillä.

”Jos esimerkiksi vasikoiden juottolaitteessa olisi kiinteä automaattinen silmän lämpötilan mittaus, harkitsisin vakavasti sellaisen hankkimista, jos kamera huomaisi merkit sairastumisesta jo ennen kuin vasikka lakkaa käymästä juomassa.”

Melkein mitä vain voi kuvata

Maitotilalta löytyy lämpökamerasta innostuneelle löytynyt monia käyttökohteita ja kokeiluja. Navetan ruokintapöydällä rehun alkava lämpeneminen selviää nopeasti ja miksei sama sopisi myös rehuauman lämpötilan tarkistamiseen.

Hevosten jalkojen tutkimisessa kamera kertoo nivelien kunnosta, ja onpa Sini todennut kameralla kissan kuumeenkin.

”Haavojen ja nivelten tulehdusten tunnistamisessa lämpökamerasta on apua. Mutta näkyisivätköhän kiimat lämpönä kameralla?”

Sini Ryymin-Murtorinne toivoo laitevalmistajien tarttuvan lämpökameran mahdollisuuksiin ja ajattelevan asiaa laajasti.

Maatilojen töissä voi hyödyntää monia laitteita varsin monipuolisesti, kun uskaltaa ajatella laatikon ulkopuolelle.



Umpilehmät viettävät kesää laitumella, syyskesällä elo siirtyy uuteen pihattoon.

Jänisviidan tilalla Sini Ryymin-Murtorinne ja Pekka Murtorinne rakentavat parhaillaan uutta navettaa reilulle 70 lehmälle. Entinen reilun 40 lehmän parsinavetta remontoidaan nuorkarjalle.

Ohjeet auttavat kuvaamiseen ja tulkintaan

Sini Ryymin-Murtorinne käyttää vielä lainalaitetta, mutta hankintalistalla on oma lämpökamera.

”Ehdottomasti hankin sellaisen, joka näyttää korkeimman lämpötilapisteen. Siitä on hyötyä juuri silmien kuvaamisessa.”

Hankkeen tuottamat lämpökameraohjeet ovat hänen mielestään hyvin tarpeellisia kuvaamisen aloittamisessa.

”Ne kannattaa tosiaan lukea ennen kuvaamista, jotta saa todennäköisesti oikeita tuloksia ja itse kuvaamisesta on hyötyä.”

Ohjeiden myötä kuvatessa osaa ottaa paremmin huomioon eri kuvien laatuun vaikuttavat tekijät. Toisin kuin tavallisissa kuvissa olosuhteilla on paljonkin vaikutusta siihen, miten hyvin kuvat kertovat mitattavan kohteen oikean lämpötilan.

Eryteisesti Sini kehottaa kuvatessa huomioimaan ilman liikkeen, se vaikuttaa mittaustulokseen merkittävästi. Liikkumaton ilma kameran ja kohteen välillä antaa oikean tuloksen.

Lämpökameran kuvaus- ja tulkintaohjeet poikimahalvausten ja sorkkien kuvaamisen ovat vapaasti hyödynnettävissä Savonia-ammattikorkeakoulun ja Luonnonvarakeskuksen yhteisen Kuvaa nautaa -hankkeen raportissa osoitteesta <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021061436840>. Tietokortit lämpökuvauksesta löytyvät osoitteesta <https://kuna.savonia.fi/tietoa/julkaisut>

18.6.2021

Teksti ja kuvat: Eeva-Kaisa Pulkka