



Oamk Journal

Oulun ammattikorkeakoulun julkaisuja

Tämä on alkuperäisen julkaisun rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenne saattaa erota alkuperäisestä sivutuksestaan ja painoasultaan.

This is an electronic reprint of the original publication. This version may differ from the original in pagination and typographic detail.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä/Please cite the original version:

Kärkkäinen, L., Maunumäki, A., Repo, M., Pulkka, E-K. & Kolehmainen, S. 2022. Automaattilypsyssä olevien lehmien laidunnus on jaloittelua. Oamk Journal 187/2022. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2022110163941>



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Automaattilypsyssä olevien lehmien laidunnus on jaloittelua

1.12.2022 - Kärkkäinen Leena, Maunumäki Arja, Repo Mika, Pulkka Eeva-Kaisa, Kolehmainen Sari

Tiina Karlström ProAgria Oulusta on pohtinut automaattilypsyn ja laiduntamisen yhdistämistä maatalousyrittäjien kanssa. Karlströmin mukaan korkeatuottoisella karjalla voidaan puhua enemmän jaloittelusta kuin laidunnuksesta. Jaloittelussa suurin osa rehustuksesta saadaan navetassa, joten jaloittelun pääpaino on lehmän hyvinvointitekijöissä ja kuluttajamarkkinoinnissa. Laiduntamisella on erityisen positiivisia vaikutuksia lehmien jalkaterveyteen.

”Automaattilypsyssä olevia lehmiä laidunnetaan todella vähän”, kertoo kehittävien tilojen asiantuntija **Tiina Karlström** (kuva 1).



KUVA 1. Tiina Karlström on lypsykarjan ruokinnan, hoidon ja hyvinvoinnin huippuasiantuntija ProAgria Oulusta (kuva: Ella Karttimo).

Umpilehmiä ja hiehoja kyllä laidunnetaan automaattilypsytiloilla. Suurin osa laiduntavista automaattilypsytiloista Suomessa on tällä hetkellä luomutuotannossa. Laiduntaminen on maatalouden ja maataloustuotteiden markkinointia. Kuluttajat haluavat nähdä kesäisin laiduntavia lehmiä. Karlströmin mukaan ensin on määriteltävä, mitä laiduntamisella tarkoitetaan.

”Onko laidunnus eläinten hyvinvointia eli niiden tarve, vai haluavatko ihmiset nähdä lehmiä laitumella?”, kysyy Karlström.

Pihatot on nykyisin suunniteltu niin, että sisälle saadaan niin sanotusti laitumen kuusi vapautta: tila, valo, rehu, lepo, vesi ja ilma. Hyvässä pihatossa on tasainen lämpötila, hyvä ilmanvire, väljästi tilaa, pehmeät hyvät makuualustat ja jatkuvasti hyvää rehua ruokintapöydällä. Siksi on hyvä miettiä, miksi lehmän on siinä tilanteessa mentävä ulos.

Automaattilypsytilojen laidunnusjärjestelyt ovat erilaisia jatkuvan lypsyn takia. Muissa lypsyjärjestelmissä lypsy tapahtuu tiettyihin kellonaikoihin. Yhdellä yksiköllä eli robotilla lypsettäessä muodostuu päivärytmi, jonka mukaan kukin lehmä käy lypsyllä.

Laiduntaminen ei saisi rikkoa tätä vuorokausirytmää, koska se aiheuttaa lypsyviiveitä ja sen kautta lisätyötä ja vähemmän maitoa.

Laiduntamisen, jaloittelun ja ulkoilun erot

”Vanhasta lehmien ruokintakirjasta löytyy yksi määritelmä laiduntamiselle: silloin lehmä saa puolet päivittäisestä energiantarpeestaan laidunruhosta”, kertoo Tiina Karlström.

”Automaattilypsyssä olevilla lehmillä laidunnus noin määriteltynä pitää unohtaa ja puhua jaloittelusta. Siinä lehmät pääsevät ulos, niillä on siellä runsaasti tilaa ja ne saavat jonkin verran laidunnurmea syödäkseen. Ulkoilu eroaa jaloittelusta tilan suhteen. Siinä lehmät saavat haistella raitista ilmaa, mutta tilaa ei ole paljon.”

Robotilta saatava väkirehu houkuttelee lehmän laitumelta sisälle (kuva 2).



KUVA 2. Robotilta saatava rehu houkuttelee lehmät laitumelta takaisin sisälle (kuva: Leena Kärkkäinen).

”Automaattilypsyssä olevien lehmien tarpeet laidunkauden ruokintaan ovat ihan samanlaiset kuin muillakin lypsyjärjestelmillä”, toteaa Karlström.

Lypsytavasta riippumatta energian tarve kilossa kuiva-ainetta, energian tarve päivässä, valkuaisen tarve ja hiilihydraattien tasapaino ovat ihan samanlaisia. Hyvin tuottava lehmä syö 25–30 kiloa kuiva-ainetta päivässä. Jos lehmät söisivät 15 kiloa kuiva-ainetta päivässä hyvää laidunta, jossa D-arvo on 720 ja raakavalkuaista on 190 grammaa kilossa kuiva-ainetta eli paljon energiaa ja valkuaista, se vähentäisi vastaavan määrän navetassa tarjottavasta rehusta. Laidun ei vain ole joka päivä tuollaista. Laidunala tarvittaisiin 15 kiloon kuiva-ainetta varsin paljon isolle karjalle.

Laitumella olevan lehmän energian tarve ja laidunrehun energia-arvot vaihtelevat säiden mukaan.

”Ruokintaa pitäisi veivata koko ajan niiden mukaan”, Karlström summaa.

Aperuokinnassa pitäisi olla sadepäivän seos, hellepäivän seos ja niin edelleen. Hellepäivinä lehmä tarvitsee energiapitoisempaa rehua, kun energiaa kuluu

viilentämiseen. Navetan sisällä on varjo ja monessa on jo viilentimet, joten siellä energian tarve ei helteellä lisääny samalla tavalla. Sekä sateessa että helteessä lehmien aktiivisuus laitumen syöntiin laskee, mikä tulee huomioida navetassa tarjolla olevassa rehustuksessa, jos maitomäärän lasku halutaan estää. Tänään lypsetty maito on yhtä kuin eilen syöty rehu niin navetassa olevilla kuin laiduntavilla lehmillä.

Laitumen riittävyys korkeatuottoiselle karjalle

Korkeatuottoinen karja tarvitsee hyvä laitumet, jotka pysyvät tasalaatuisina koko kesän.

”Jos keskituotos on 12 000 kiloa energiakorjattua maitoa eli keskimäärin 40 kiloa päivässä ja jos se yhdistetään heikon laitumen kanssa, voi energian ja valkuaisen tarpeet tyydyttävästä rehuannoksesta tulla kokonaismäärältään yli 30 kiloa kuiva-ainetta päivässä. Lehmän syöntikyky loppuu silloin kesken”, tietää Karlström.

Karlströmin kokemuksen mukaan laitumen ruokinnallinen vaikutus on automaattilypsyssä olevilla lehmillä yleensä hyvin pieni. Laiduntavat automaattilypsyssä olevat lehmät syövät laitumella yhdestä puoleentoista kuiva-ainekiloon päivässä. Siksi sisäruokintaa, yleensä apetta, ei kannata muuttaa ollenkaan. Sää vaikuttaa lehmien kiinnostukseen mennä laitumelle. Helteellä tai sateisella säällä lehmät eivät yleensä mene ulos, jos niillä on vapaus valita laitumen ja navetan välillä. Laitumen syönti vaihtelee siis jopa päivittäin.

Laiduntamisen järjestäminen käytännössä

Laidunlohkojen tulee sijaita lähellä navettaa ja reitin olla sujuva, jotta lehmät voivat käydä järkevästi lypsillä. Älyportti estää lehmää pääsemästä laitumelle, jos sen pitäisi jo mennä lypsille. Muuten lypsy voi siirtyä hyvinkin paljon. Älyportin säätöasetukset ovat ihmiselle loogisia, mutta eivät välttämättä lehmälle.

”Kulkureittien pitää olla kunnolliset”, sanoo Karlström.

Yksi kiinteä pääreitti navetalle ja takaisin on paras vaihtoehto. Sen pysyminen siistinä, kun on sateiset kelit ja reittiä on rampattu viikkotolkulla, vaatii hyvät perustukset ja hoidon.

(Kuva 3.)



KUVA 3. Kulkureitti navetan ja laitumen välillä pitää kestää kovaa kulutusta ja olla samalla sorkalle miellyttävä (kuva: Leena Kärkkäinen).

Laidunlohkojen on hyvä olla kapeita sektoreita navetan ympärillä automaattilypsytiloilla. Karjan kokoon nähden sopivat lohkot edesauttavat, että lehmä on heti turpa maassa syömässä, kun se menee laitumelle. Tämä edellyttää myös, että lehmät ovat hyvässä syöntivireessä laitumelle mennessään. Silloin ne eivät tallo laidunrehua, vaan syövät tehokkaasti puoli tuntia. Syönti- ja lepoajan jälkeen lehmät otetaan navettaan. Seuraavalla kerralla lehmät laitetaan uuteen lohkoon ja edellinen lohko jää lepovuoroon. Nurmikin tarvitsee palautumisajan syönnin ja tallauksen jälkeen.

Karlström uskoo, että paras tapa veden tarjoamiseen on navetassa. Jos laidunjaksot ovat edellä kuvatun lyhyitä, lehmät voivat juoda laitumelle lähtiessään ja sieltä tullessaan. Navetassa vettä pitää olla saatavilla vapaasti. Veden järjestäminen laidunlohkoille vie resursseja, jos joka lohkolla on kiinteät vesipisteet. Jos taas vesipisteet ovat siirrettäviä, niiden siirtely vie paljon aikaa. Kiinteiden vesijärjestelmien talvenkestävyys meillä Suomessa on haaste.

Laiduntamisen merkitys terveyteen ja hyvinvointiin

Lypsyjärjestelmällä ei ole merkitystä sille, miten laiduntaminen vaikuttaa naudan terveyteen. Utareterveysvaikutukset ovat samanlaiset missä tahansa lypsyjärjestelmässä, jossa laidunnetaan.

”Samalla alueella vuodesta toiseen laidunnettaessa pitää maa välillä kääntää ja kalkita. Muuten saattaa tulla kokkidioosi tai muita loisongelmia. Koliforminen utaretulehdusbakteeri voi levitä, kun syyskesällä annetaan lisärehuksi laitumelle säilörehua joko häkissä tai suoraan pellolle. Kun jämarehu muhii muutaman viikon siellä ja alkaa palamaan, siinä on lämmin ja mukava maata, mutta siinä viihtyvät myös bakteereja levittävät kärpäset”, sanoo Karlström.

Liikkuminen on aina hyväksi jalkaterveydelle. Laitumella ollessaan lehmä saa liikkua sellaisessa ympäristössä, missä se ja sen sorkat on luotu liikkumaan. Riskinä ovat sorkan pohjaan osuvat ja jopa kiinnittyvät sora ja pienet kivet, joita erityisesti kulkureitille voidaan epähuomiossa laittaa.

Erilaisia käytäntöjä yhdistää automaattilypsy ja laidunnus

Eri maissa on erilaisia käytäntöjä laidunnuksen suhteen. Ruotsissa on pakko laiduntaa kaikkia lypsylehmiä, myös automaattilypsyssä olevia. Useat tuottajat ovat siitä harmissaan ja se syö motivaation kehittää laidunnusta. Hollannissa laiduntavien lehmien maidosta saa paremman hinnan eli tuottajat saavat valita, laiduntavatko vai eivät. Se koetaan hyvänä asiana, että voi oman tilan ja tilanteen mukaan valita toimintatavan.

”Suomessa olemme onneksi menossa tähän suuntaan, että laiduntavien lehmien maidosta maksetaan lisähintaa”, toteaa Karlström.

Karlström kertoi nähneensä Amerikassa mielenkiintoisen tavan laiduntamisesta. Tila sijaitsi suuren kaupungin laidalla ja siellä oli 1 500 lehmää, jotka olivat useammassa navettayksikössä rinteiden päällä. Rinteessä oli reilun hehtaarin kokoinen valkoisilla puuaidoilla reunustettu laidun ja siellä laidunsi viisi hiehoa. Tila oli saanut hyvää palautetta siitä, että heillä laidunnetaan. Sadesäällä hiehot otettiin sisälle, jottei laidun liejuunnu.

Yrittäjät olivat saaneet vielä erityiskiitosta siitä, että he ottavat eläimet sisälle huonolla säällä. Kuluttajat eivät siis erottaneet lehmiä ja hiehoja, eivätkä huomanneet, kuinka paljon eläimiä silti oli edelleen sisätiloissa. He haluavat vain nähdä laiduntavia eläimiä.

Laidunnuksen automaattilypsytiloilla voi toteuttaa myös niin, että lehmiä laidunnetaan vain aktiivisen syönnin, 1–2 tunnin, ajan. Annetaan syödä, sen jälkeen levätä ja otetaan sen jälkeen ryhmänä takaisin navettaan. Tällä välillä ennätetään puhdistaa ja kuivittaa parret sekä tehdä muita pieniä puhdistus- ja korjaustöitä. Ruokintapöytä on silloin helppo puhdistaa ja ajaa siihen uusi rehu. Kun vuoteet on sijattu ja pöytä on katettu, otetaan lehmät sisälle. Lehmät menevät suoraan syömään, sitten makuulle, märehimään ja tekemään uutta maitoa. Osa lehmistä menee lypsylle.

Laidunnus ja lypsyrytmi

Laidunnus vaikuttaa lypsyrytmiin. Karlströmin vertauksen mukaan siitä voidaan ajatella samalla tavalla kuin lypsyrobotin huollosta: tunti ja päivä. Jos robotti on pois käytöstä tunnin, menee vuorokausi, että lypsyrytmi palautuu normaaliksi. Jos robotti on poissa käytöstä kaksi tuntia, siihen menee kaksi päivää ja niin edelleen. Rytmien muuttuminen ei saa kuitenkaan aiheuttaa tuotoksen laskua, jotta laidunnus on kannattavaa.

”Laidunnus automaattilypsytiloilla onnistuu hyvin, kun laitumet ovat lähellä navettaa”, kertoo Karlström.

Peltojen on oltava kestäviä maita, kuten hiekkamaita. Sijainti mäen päällä on ihanteellinen. Silloin kulkureitit pysyvät kuivina, kun vesi valuu niiltä pois. Tuotoksen nousua laidunnuksen ansiosta lienee mahdoton tavoitella, mutta hyvillä järjestelyillä saadaan tuotos ja työmäärä säilymään samana.

Lehmät haluttaisiin nähdä laitumella

Automaattilypsyssä olevia lehmiä laidunnetaan harvalla tilalla ja jos laidunnetaan, se on enemmän jaloittelua kuin varsinaista laidunnusta. Lehmät saavat suurimman osan ravinnontarpeestaan navetassa annettavasta rehusta. Kokoaikainen laidunnus saattaa häiritä lehmien lypsyllekäyntirytmisiä, joten yleensä niiden sallitaan käydä laitumella vain

osan päivästä. Lypsyrytmin palauttaminen vie paljon aikaa ja se saattaa alentaa lehmien tuotosta.

Kuluttajilta tulee viestiä, että he haluaisivat nähdä enemmän laiduntavia lehmiä. Eri maissa on erityyppisiä käytäntöjä toteuttaa tätä kuluttajien toivetta. Käytössä on esimerkiksi Ruotsissa lainsäädännön mukaan laidunnuspakko ja Hollannissa hinnoittelujärjestelmä, jossa tuottaja saa laiduntavien lehmien maidosta korkeamman hinnan. Laidunnuksen tilakohtaisen kehittämisen kannalta jälkimmäinen vaihtoehto on parempi.

Leena Kärkkäinen

lehtori

Oulun ammattikorkeakoulu, Tekniikan ja luonnonvara-alan yksikkö

Arja Maunumäki

lehtori

Oulun ammattikorkeakoulu, Kielikeskus

Mika Repo

projektipäällikkö

Savonia-ammattikorkeakoulu, Luonnonvara-alan yksikkö

Eeva-Kaisa Pulkka

TKI-asiantuntija

Savonia-ammattikorkeakoulu, Luonnonvara-alan yksikkö

Sari Kolehmainen

lehtori

Pohjois-Karjalan koulutuskuntayhtymä Riveria, maatalousala

Aiheesta lisää artikkelissa:

Kärkkäinen, L., Maunumäki, A., Repo, M., Pulkka, E-K. & Kolehmainen S. 2022. Automaattilypsyn ja laidunnuksen yhdistäminen on haastavaa. Oamk Journal 186/2022. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2022110163934>

KV-farmari-hanke

Hankeessa kehitetään maatalousyrittäjien kansainvälisyysvalmiuksia, reflektointia ja tiedon jakamisen käytänteitä. Maatalousyrittäjillä on mahdollisuus tehdä työharjoittelujakso hankkeen yhteistyötiloilla Tanskassa, Hollannissa, Itävallassa, Kanadassa tai USA:ssa. Harjoittelujakson ajalta nousseita kysymyksiä voidaan käsitellä tarkemmin ja sieltä nousi esille laiduntamisen ja automaattilypsytyn yhdistäminen haasteet.

Hankealueena ovat Pohjois-Savon, Pohjois-Pohjanmaan, Pohjois-Karjalan ja Kainuun maakunnat.

Julkaisua on työstetty yhdessä Euroopan maaseudun kehittämisen maaseuturahaston rahoittaman JALAKA-hankkeen kanssa.

Hankeaika 1.1.2019–30.6.2023

Budjetti: 489 354 euroa

Rahoittaja: Euroopan aluekehitysrahasto

Lähteet

Karlström, T. 2022. Valtakunnallinen huippuosaaja. ProAgria Oulu. Haastattelu 17.5.2022.

METATIEDOT

Tyyppi: Blogi

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu

Julkaisunumero: 187/2022

Julkaisuvuosi: 2022

Tekijätiedot: Kärkkäinen Leena, Maunumäki Arja, Repo Mika, Pulkka Eeva-Kaisa, Kolehmainen Sari

Oikeudet: [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Kieli: suomi

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2022110163941>

Tiivistelmä: Lypsykarjan ruokinnan, hoidon ja hyvinvoinnin huippuosaaja Tiina Karlström ProAgria Oulusta valottaa automaattilypsytyn olevien lehmien laidunnusta. Blogissa käydään läpi laiduntamisen käsitettä automaattilypsytyn olevilla lehmillä tuomalla esille laidunnuksen, jaloittelun ja ulkoilun erot. Lisäksi tekstissä kerrotaan laiduntamisella saatavan rehun riittävydestä

korkeatuottoisilla lehmillä, laiduntamiseen liittyvistä käytännön järjestelyistä sekä sen vaikutuksesta lehmien hyvinvointiin ja lypsyrytmiin.