

Karjaviesti

Julkaisija Oy DeLaval Ab



Tässä numerossa mm.

- Herd Navigator™ KoneForum-näyttelyssä, tule tutustumaan!
- Ensimmäisen suomalaisen Herd Navigator™-tilan kokemuksia
- VMS-robottilan kokemuksia Kymenlaaksosta
- Ajankohtaisia tarjouksia DeLavalilta

KONE-FORUM

TAMPERE

6.-8.10.

2011

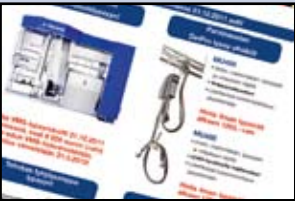
TÄSSÄ NUMEROSSA MM:



Herd Navigator™ - helpotusta työhösi ja parempi kannattavuus
Sivuilla 2-3



Suomalaisen Herd Navigator™-tilan kokemuksia
Sivuilla 4-5



Ajankohtaisia laite- ja tarviketarjouksia

Sivuilla 6-9



VMS-lypsyrobottitila Kymenlaaksosta

Sivuilla 10-11

Julkaisija: Oy DeLaval Ab
Päätoimittaja: Kyösti Rikkola
Toimittajat: Anna-Maija Varpanen, Jan Backman, Olli Kasurinen, Marjaana Peltola sekä Tuomo Kautonen ja Matti Värri

Osoitteisto: Agrimarketin osoiterekisteri

Layout & graafinen tuotanto: Kylwall Art & Design AB.

Herd Navigator™ – helpotusta parempi kannattavuus

Herd Navigator™ seuraa automaattisesti jokaisen lehmän tuotantoa ja ehdottaa tarvittavia toimenpiteitä. Järjestelmä mittaa maidosta automaattisesti avainluvut, joiden avulla seurataan hedelmällisyyttä, utareterveyttä ja ruokinnan- ja energiansaannin tasapainoa. Se auttaa maidontuottajaa varhaisessa vaiheessa löytämään lehmät, jotka tarvitsevat erityistä huomiota. Työ, rehu ja uudistus ovat maidontuotannon suurimpia kustannuksia. Herd Navigator™ auttaa säästämään näitä kaikkia. Ensimmäisten järjestelmää käyttävien tilojen mukaan säästö vaihtelee 180-350 € lehmää ja vuotta kohti. Eniten kannattavuutta on parantanut hedelmällisyyden ja utareterveyden paraneminen.

Herd Navigator™ on kehittynyt työkalu maidon analysointiin. Se on laajennus tuotannonohjausohjelmaan, sillä se löytää ne lehmät, jotka todella tarvitsevat huomiota. Ja ehkä parasta kaikessa on se, että se suosittelee tehtävät toimenpiteet. Herd Navigator™ keskittyy kolmeen alueeseen, jotka ovat tuotantosi kannattavuuden kannalta avainasemassa:

1. Kiimojen ja hedelmällisyyden seuranta
2. Utaretulehduksen seuranta
3. Ketoosin havaitseminen

Enemmän kuin automaattinen näytteenotto

Järjestelmä ottaa lypsyn aikana lehmästä edustavan maitonäytteen, joka lähetetään analyysiyksikköön. Analysointi tehdään automaattisesti ja tieto siirretään tuotannonohjausohjelmaan. Kehittynyt biomalli ohjaa näytteenottoa, jonka ansiosta vain niiltä lehmiltä otetaan näytteet, joita on syytä seurata. Herd Navigator™ voidaan asentaa joko DeLavalin VMS-lypsyrobottiin tai DeLavalin lypsyasemaan.

Herd Navigator™ on enemmän kuin automaattinen näytteenotto. Analyysien tulokset esitetään tutussa



Herd Navigatoria voidaan käyttää sekä DeLavalin VMS-lypsyrobotin että lypsyaseman yhteydessä. Myös lypsyasemalla maitonäyte otetaan automaattisesti ja siirretään analysoitavaksi.

työhösi ja



tuotannonohjausohjelmassa, josta ne on helppo katsoa ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin. DelPro-ohjelmassa tulokset ovat valvontataulussa, jossa niille on oma sarakkeensa. Käyttäjälle annetaan toimenpidesuositus, joka perustuu tilakohtaisesti sopeutettuihin rutiineihin. Rutiinit säädetään tilakohtaisesti sopiviksi. Esimerkiksi päätös siemennysten tilaaminen tehdään aina samalla tavalla riippumatta siitä, kuka on navetalla.

Jopa 95% varmuus kiimoista progesteronimäärityksen ansiosta

Havaitsemattomat hedelmällisyysongelmat aiheuttavat vuosittain merkittäviä kustannuksia maitotilalla. Myöhästynyt tiineys tai luominen maksaa rahaa, tutkimusten mukaan jopa useita euroja

Herd Navigator™ pähkinänkuoressa

- Kehittynyt analyysijärjestelmä
- Tunnistaa jokaisen huomiota tarvitsevan lehmän
- Työkalu hedelmällisyyden parantamiseen
- Utaretulehduksen havaitseminen
- Ketoosin havaitseminen

päivää ja lehmää kohti. Progesteroni on tuttu ja luotettava hedelmällisyysparametri, jota on jo pitkään käytetty hedelmällisyyden seurannassa. Useimmille maidontuottajille on tuttua progesteroninäytteen lähettäminen maitoauton mukana laboratorioon. Herd Navigator™ tuo mukanaan menetelmän progesteronin automaattiseen mittaamiseen tilalla. Näyte analysoidaan vain sellaisten lehmien maidosta, joille se on tarpeen.

Herd Navigator™ löytää kiimat ja ilmoittaa siemennistarpeesta 24-36 tuntia ennen optimaalista siemennysaikaa. Herd Navigator™ löytää 95% kiimoista. Se antaa mahdollisuuden ennakoida siementäjän tilaamista. Lisäksi järjestelmä seuraa progesteronitason kehittymistä ja osoittaa rakkuloista kärsivät lehmät. Lisäksi järjestelmä korvaa perinteisen tiineystarkastukset seuraamalla progesteronia ja tiineyden edistymistä.

Hedelmällisyyden seurannassa Herd Navigator™ tekee huomattavasti enemmän kuin vain kiimojen seurannan. Se on työkalu, jonka avulla kasvavassa karjassa säästyy paljon työtä ja lopputulos on parempi kuin perinteisillä menetelmillä. Poikimälin lyheneminen parantaa maitotilan kannattavuutta

Utareterveys ja utaretulehdus

Utaretulehdus on tavallisin syy lehmän poistoon karjasta. Herd Navigator™ mittaa automaattisesti LDH-entsyymin (laktaasi-dehydrogenaasi) määrää maidossa. Sen pitoisuus nousee nopeasti lehmän sairastuessa utaretulehdukseen. Herd Navigatorin avulla tulehdus havaitaan 3-5 päivää ennen ulkoisten oireiden tai kohonneen soluluvun havaitsemista. Ennakkoinnin ansiosta on mahdollista aloittaa hoito tiheennetyllä lypsyllä ja lämmittäville voiteilla, jolloin tulehduksesta on mahdollista selvitä ilman lääkitystä.

Ruokinta ja energiatasapaino

Karjan tuotostason noustessa lisääntyy samalla ruokinnan häiriöiden riski. Niistä tavallisin on ketoosi. Tavallisesti karjassa on vain muutamia ketooseja vuodessa. Mutta miten tavallisia ovat piilevät ketoosit? Ne voivat aiheuttaa vakavia ongelmia

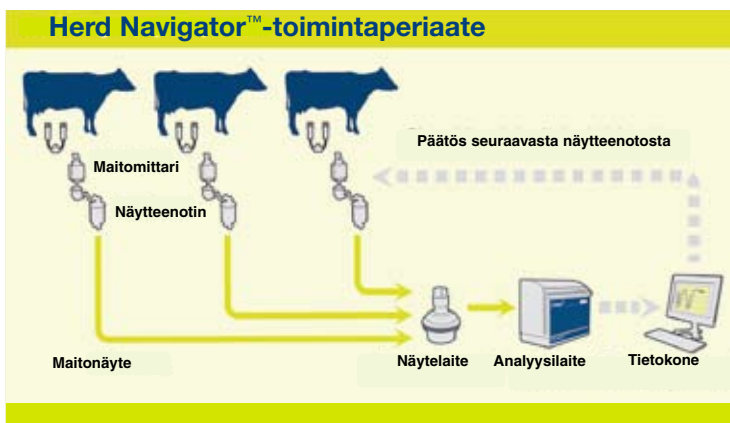


Herd Navigatorin reagenssi on kaseteissa. Käyttäjä vaihtaa kasetin, silloin kun kone ilmoittaa uuden kasetin tarpeesta. Järjestelmä tekee tarvittavat analyysit automaattisesti. Tulokset siirtyvät tuotannonohjausohjelmaan automaattisesti, joka antaa myös tarvittavat toimintaohjeet. Rutiinit ovat samat riippumatta siitä, kuka on navetalla.

karjassa ja negatiivisen vaikutuksen tuotokseen, tiinehtyvyyteen ja eläimen terveyteen. Sen aiheuttaa negatiivinen energiatasapaino juuri ennen ja jälkeen poikimisen. Ketoosi voi aiheuttaa jopa 600 € tuoton menetyksen lehmää ja vuotta kohti.

Käytetty indikaattori on BHB (beta-hydroksibutyraatti), jota esiintyy elimistön rasvakudosten muuntuessa energiaksi negatiivisen energiatasapainon vallitessa. Herd Navigator™ tunnistaa lehmät, joilla on riski sairastua ketoosiin. Tällöin tilanteeseen voidaan puuttua ajoissa ja ennaltaehkäisevästi välttää tuotosmenetykset.

Ruokintakulut vastaavat jopa puolta maidontuotannon kustannuksista. Siksi, säätämällä valkuaisen ja energian määrää ruokinnassa on mahdollista nostaa ruokinnan tehokkuutta ja laskea ruokintakuluja. Herd Navigator™ mittaa maidon ureapitoisuutta, joka on tarpeen ruokinnan säätämässä. ■





Markus ja Jenni Halonen saivat Kiuruvedellä sijaitsevan tilan hoitoonsa vuonna 2009. Molemmat osallistuvat tilan töihin ja huomiota vaatii myös perheen 14 kuukauden ikäinen Aapo-poika.

Markus ja Jenni Halonen, Kiuruvesi "Herd Navigator ratkaisi robottivalinnan"

"Herd Navigator ratkaisi robottivalinnan", sanoo kaksi DeLaval-lypsyrobottia uuteen navettaan hankkinut Markus Halonen. "Tiesin, että VMS-robottiin tällainen laite oli tulossa, eikä kukaan muu vastaavaa tarjonnut." Markus ja Jenni Halosen navetta valmistui viime syksynä ja Suomen ensimmäinen Herd Navigator-laite asennettiin kuluvan vuoden huhtikuussa. Toimintoja hiotaan vielä Kiuruvedellä Pohjois-Savossa sijaitsevalla tilalla, mutta navigaattorihankinnan hyötyjä Markus Halonen ei epäile.

"Parasta on kiimojen ja siemennysten seuranta", hän kertoo. Vuodesta 2008 lähtien ostettiin yhteensä 80 kantavaa hiehoa, joiden poikimaruuhka sattui viime syksyn ja talven aikaan.

Nyt jo tutulla rutiinilla Markus katsoo aamuisin navigaattorilta siemennettävät eläimet. Isäntä on itsekin suorittanut seminologin ammattitutkinnon, mutta soittaa oman ajan säästämiseksi usein Faban seminologin paikalle. "Tänä aamuna ei ollut yhtään siemennettävää, mutta huomenna on kuusi", hän vilkaisee tietokonetta haastattelupäivänä.

Halonen pitää Herd Navigatoria jopa yllättävän luotettavana: "Eräänkin eläimen kiima ei näkynyt ollenkaan, mutta navigaattorin tiedon perusteella siemensin ja se tuli kantavaksi."

Navigaattorin toinen konkreettinen hyöty tulee Halosen

mielestä utaretulehdusten varhaisesta tunnistamisesta. Tulehdukset eivät aiheuta navetassa erityistä ongelmaa, mutta toisinaan Herd Navigator hälyttää, jolloin kyseisen lehmän lypsä tihennetään ja utaretta hoidetaan lämmittävillä geeleillä. "Ennaltaehkäisy tuottaa tulosta, koska utaretulehdusten antibioottihoidot ovat vähentyneet", Markus kertoo.

Ketoosista tai urea-arvojen heilahtelusta ei navetassa ole vielä paljon kokemuksia. Kerran kuitenkin robotilta annet-



Markus Halonen näyttää Herd Navigatoriin ladattavia analysointiliuskoja. "Laite kattaa kyllä käyttökulunsa varsin nopeasti", hän arvelee.

tava väkirehu loppui huomaamatta ja Herd Navigator hälytti ruokinnan puutteista.

Kuusi parsiriviä, kaksi robottia

Keskelle sijoitettu 160 senttiä leveä ruokintapöytä erottaa 1600 m²:n navettahallin kahteen samankaltaiseen osaan.

”Piiirrettiin vain toinen puoli ja kopioitiin se peilikuvana toiselle sivulle”, Markus havainnollistaa.

Yhteensä 191 samoilla mitoilla tehtyä makuupartta sijoittuvat ruokintapöydän molemmin puolin yhteensä kuuteen riviin ja molemmilla sivuilla on VMS-lypsyrobotti.

Robottien läheisyyteen varatuilla alueilla on tällä hetkellä yhteensä 116 lypsylehmää, ja viisikymmentä hiehoa tai ummessa olevaa sijoittuvat omiin osastoihinsa.

Robotit toimivat vapaalla eläinkierrolla, mutta hoidettavia eläimiä voidaan kierrättää tiheämmin lypsyllä ja siemennettävät ohjataan siemennyskarsinaan toimenpidettä odottamaan. Vanha 38 lehmän parsinavetta muutettiin nuorkarjapihatoksi.

”Robotti tuo vapautta”, Markus Halonen korostaa. ”Työt voi tehdä omalla, ei lehmien rytmillä.”

Haloset asettivat tavoitteeksi, että navettatyö ei saa lisäantia, vaikka lehmiä lisätään. ”Tavoite on toteutunut”, Markus sanoo. ”Lehmäkohtainen työ määrä on rajusti laskenut.”

Aamukahdeksalta aloitettavat navettatyöt sujuvat jo rutiinilla: Yleissilmäys halliin, poikineet, parsien ja juoma-aldaiden puhdistus ja parsien kuivitus. Robotti listaa yli 12 tuntia lypsämättä olleet eläimet, jotka useimmiten ovat nuoria hiehoja. Eläimet ajetaan lypsulle ja täyttöpöytä täytetään säilörehulla.

Hiehot oppivat hitaimmin

Robottilypsyyn siirtymisessä oli ongelmansa. ”Suorastaan tuskaa se oli jonkin aikaa”, Markus Halonen muistaa. Eniten opastusta tarvitsivat suoraan parsinavetoista tulleet eläimet ja lisäksi ensikkoja oli karjasta noin 80 prosenttia. Myös hieman viivästynyt sarvien leikkaus aiheutti utarevaurioita lehmien selvittäessä välejänsä.

Navetta otettiin käyttöön viime vuoden syyskuussa. Aluksi avustettiin lehmiä parin viikon ajan robotille lähes ympäri vuorokauden. Lähes vuoden kestäneen robottilypsyn jälkeen ohjataan robotille vielä 4-5 pääasiassa juuri poikinutta hiehoa päivässä.

Käynnistämässä avustivat oma väki, yksi vieras työntekijä sekä laitemyyjän edustajat. Markus Halonen korostaa, että valmistaja kantoi hyvin vastuunsa myös joissakin asennuksen ja käyttöönoton yllättävissäkin ongelmissa.



Kaksi VMS-lypsyrobottia toimivat vapaalla kierrolla, mutta eläimet voidaan ohjata robotilta vaivattomasti esimerkiksi siemennykseen tai hoitoihin.

Ruokinta

Eläimet ruokitaan seosrehulla, joka sekoitetaan automaattilaitteistolla entiseen rehuvarastoon eristetyissä tiloissa ja siirretään sieltä ruokintapöydille erillisillä hihnakuuljettimilla.

Peltojen hajanaisuudesta johtuen säilörehu tehdään pyöröpaaleihin. Eri lohkoilta korjattuja säilörehupaaleja sekoitetaan appeeseen päivittäin 3-4 kappaletta ja lisäksi yksi hernenapaali sekä rypsiä, viljaa, kivennäiset ja vettä kuivana korjatun rehun kostukkeeksi.

Peltoja viljellään 120 hehtaaria, josta vuokramaita on noin 20 hehtaaria. Säilörehunurmi ja vihantaherne ovat pääkasveja, joiden lisäksi viljaa viljellään toistaiseksi vielä kahdeksan hehtaaria.

Herd Navigatorin hankinta- ja käyttökulut tulevat melko nopeasti kuoletetuiksi, Markus Halonen ennakoii joihinkin laskelmiin vedoten. ”Poikimiset ajoittuvat paremmin ja ruokinta pysyy kohdallaan. Antibioottimaito vähenee ja meijerikelpoinen maito lisääntyy.”

Herd Navigatoriin tarvitaan tämän kokoisessa karjassa erilaisia analysointiliuskoja ja muuta kulutustavaraa muutamalla sadalla eurolla kuukaudessa. ”Meijerin kautta analysointi tulisi kalliimmaksi, tässä näytteitä ei tarvitse lähettellä minnekään ja tulokset saadaan käyttöön välittömästi”, Halonen vertaa.

Ensikkovaltaisen karjan keskituotoksen Halonen ennakoii nousevan melko pian nykyisestä 8700 kilosta 10 000 kiloon. ■

Teksti ja kuvat Tuomo Kautonen



160 sentin levyinen ruokintapöytä sijoittuu navetan keskelle ja sen molemmin puolin peilikuviksi piiirretyt kolme makuuparsiriviä. Kummallakin sivustalla on yksi VMS-lypsyrobotti. Makuuparsia on navetassa yhteensä 191 ja niissä lypsylehmiä tällä hetkellä 116. Nuorelle karjalle kunnostettiin tilat vanhaan navettaan.

DeLaval laitetarjoukset, voimassa 31.12.2011 asti!

Loppuvuoden etu VMS-robottilypsyyn!



Tilaa VMS-lypsyrobotti 31.12.2011 mennessä, saat 8 000 euron (+alv) laite-edun VMS-lisävarusteisiin. Toimitus viimeistään 31.3.2012!

Parsinavetan DePro lypsy-yksiköt



MU450

- Irrotin, maitomäärän, lypsyajan ja virtauksen näyttö
- **Virtausindikaattori**
- Liitettävissä tuotannonohjausjärjestelmään

Hinta ilman lypsintä alkaen 1263,-+alv

MU480

- Irrotin, maitomäärän, lypsyajan ja virtauksen näyttö
- **ICAR-hyväksytty maitomittari**
- Liitettävissä tuotannonohjausjärjestelmään

Hinta ilman lypsintä alkaen 1784,-+alv

Tehokas tyhjäpumppu lypsyyn!



DeLaval DVP1600-tyhjäpumppu

- Suoravetoinen, öljyä säästävä pumppu
- **Teho 1600 litraa/min, riittää laajenuksenkin jälkeen!**
- Sykloni-tyhjäsaaliö

2990,- +alv

Katse vasikkaan - teemavuoden kunniaksi!



DeLaval CB10-vasikkakarsina

- Avattava etuosa, sangon pitimet mukana
- **Vaneri- tai puupohja, saatavissa myös ilman pohjaa**
- Kuvassa lisävarusteet: heinähäkki ja seurusteluikkuna
- Isommat koot: 110x140 ja 130x160 cm

**110x140: Ilman lattiaa alkaen 386,-+alv
Karsinapari alkaen 689,-+alv**

**Kuohkea seosrehu -
helposti ja nopeasti**



VSM kiinteä sekoitin

- Varmatoiminen pystyruuvisekoitin ,koot 8-24 m³
- Kestävä rakenne ,myös pyöröpaalirehulle
- Nopea sekoitus ja erittäin kuohkea seosrehu
- Useita vaakavaihtoehtoja tarpeesi mukaan

12 m3 sekoitin 33500,- +alv

**Seosrehun ja karkearehun
jakoon varma valinta**



RA135-Premium karkearehuvaunu

- Kestävyydestään tunnettu karkearehuvaunu
- Ohjaus kosketusnäytöllä, jako jopa 20 kertaa/vrk
- Jako koneen viereen tai poikkikuljettimella etäämmäksi
- Tilavuudet 2,5-3,7 m³

RA135 premium 14790,- +alv

**Onko ruokinta-asetat jo
teini-iässä?**



DeLaval ruokintakioskit

- Ruokinta-asetan päivitys on nyt helppoa!
- Muovi- tai ruostumaton teräskaukalo - valintasi mukaan!
- Huolto ja puhdistus tehty aiempaa helpommaksi
- Päivityspaketit E-korvamerkkilukijaan saatavissa.

Asemarungot:

FSC 40 muovikaukalolla **962,-+alv**
FSC 400 ruostumattomalla kaukalolla **1365,-+alv**

**Varmaa rehunjakoa
vuodesta toiseen**



DeLaval FW200-väkirehurobotti

- Ruostumatonta terästä
- 1-tai 2-puolisella jaolla
- 2-4 rehulle, (2-puolinen max. 2 rehulle)
- **30 lehmän navetassa 4 jakokertaa päivässä on yli 40 000 jakokertaa vuodessa. Onko se hyvä syy automatisoida väkirehuruokinta?**

FW200 3 rehulle alkaen 7800,- +alv

Nopean Feedtech tilaajan etu!

Tilaa rehunsäilöntäaineet
15.10. mennessä!

- Edullisin ennakkohinta
- **Yli 15 annoksen* ostajalle laadukas DeLaval Fleece-takki kaupan päälle!**
- Toimitus toukokuussa 2012



Feedtech Silage F22



Feedtech Silage F3000



*=15x 40 tonnin säilöntäaineannos,
Feedtech F22 tai Feedtech F3000

Jauhepesuun
Suomen suosituin pesuaine



DeLaval 1+-emäspesuaine

- Suosituin lypsylaitteistojen jauhepesuaine
- Toimii kaikilla vedenlaaduilla
- Annostelu vain 0,3-0,6 dl/10 litraa
- Toimii erinomaisesti myös veden ollessa ruosteista
- Luotettavalta lypsylaitetoimittajalta!

2 x 25 kg **180,00**
4 x 25 kg **340,00**

**Haluatko halvan kierrätysmaton
vai pehmeän parsimaton?**



DeLaval parsimatto RM21S

- Paksuus 21 mm, vertaa kilpailijoihin
- Pinta kolmiokuvioitu, helppo pitää puhtaana
- 30% neitsytkumia - vaikuttaa merkittävästi maton pehmeeyteen!

120x150 cm **96,00**
120x165 cm **97,00**
120x170 cm **99,00**
120x220 cm **129,00**

DeLaval tarviketarjoukset, voimassa 31.10.2011 asti!

Uudet kytkyt, kassi kaupan päälle!



**Super-
tarjous!**

DeLaval Polybelt-kytkyt

- Uudista kytkyt sisäruokintakauden kynnyksellä
- 10 kappaletta lehmien Polybelt-kytkyttä nyt tyylikkäässä ja monikäyttöisessä DeLaval-kassissa. Kytkyissä sekä kaulahihna että alaosa.

179,00

Solofeed - kaukalo joka on helppo pitää puhtaana



**Super-
tarjous!**

Solofeed-rehukaukalo, 12 litraa

- Täsmäruokintaan, vähentää reuhävikkiä!
- Sopii myös nuorkarjalle
- Pyöreä muoto - helpompi pitää puhtaana
- Kestävää DeLaval-laatua!

3 kappaletta vain

50,00

Etusi yli 30 %

Kylmiin tiloihin vettä turvallisesti



PT11, 500 W vastus



PT11, 200 W vastus

DeLaval PT11 ja E300- lämmittävät juomakupit

- Tehokkaat juomakupit lypsy- ja lihakarjalle
- E300 (Nelson) Suosituin lämmitettävä juomakuppi
- Kestävä uimuri
- PT11 kestävää PE-muovia, E300 alumiinia ja ruostumatonta terästä

PT11

379,00

E300

470,00

E300- muuntaja

Kaupan päälle!

AGRI MARKET

Siististi sisäruokintakaudelle - puhtaalla ja lyhyellä karvalla!



CC3-180



CC320

DeLaval CC3-180 ja CC320- karvanleikkuukoneet

- Sveitsiläistä laatutyötä - vertaa kilpailijoihin!
- Useita eri terävaihtoehtoja
- 5 metrin johto
- CC3-180:ssa 3 eri käyttönopeutta
- Kätevässä säilytyskassissa

CC3-180

519,00

Etusi lähes 100 €

CC320

495,00

Etusi yli 60 €

DeLaval

littiläisten Anuriikka Rytkösen ja Markku Lallukan karjatilalla nostettiin maidontuotanto muutamassa kuukaudessa uudelle tasolle. Vanha parsinavetta sai väistyä, kun tilalle valmistui lokakuulla 2010 uusi 72 lypsylehmän ja 70 nuoren eläimen, nykyaikaisesti varusteltu pihatto. Siirtyminen parsinavetasta pihattoon, merkitsi samalla luopumista putkilypsystä ja robottilypsyn alkua.

Rakentamispäätöstä valmisteltiin jo 2000-luvun alusta lähtien. Vaihtoehtoisina ratkaisumalleina olivat vanhan navetan peruskorjaus ja laajenus tai uuden pihaton rakentaminen. ”Onneksi rakentamispäätös siirtyi näinkin pitkään. Aikaisemmin tehtynä se olisi merkinnyt lypsyaseman rakentamista, nyt pihatossa lypsää DeLaval VMS-lypsyrobotti”, Markku Lallukka sanoo.



Lallukan robottitilan isäntäväki Anuriikka Rytkönen ja Markku Lallukka. Takana pihaton ylpeys - DeLaval VMS -lypsyrobotti.

ELÄINYSTÄVÄLLINEN ROBOTTIPIHATTO

Lallukan maitotilalla on viljeltyä peltoa tällä hetkellä 65 hehtaaria ja lypsylehmiä 63. Pihatossa on laajenusvaraus toiselle robotille, mutta eläinmäärän tuplaamiseen tarvitaan lisää peltoalaa.

Pihatto nopeasti pystyyn

”Kun päätös uuden pihaton rakentamisesta oli kypsynyt, kävimme useissa uusissa pihatoissa eri puolilla Suomea. Tutustuimme niissä tehtyihin ratkaisuihin ja kuulimme yrittäjien niistä saamia käyttäjäkokemuksia, eritoten robottilypsystä”, Anuriikka Rytkönen kertoo. ”Eräälläkin tilalla emäntä totesi meille, että jos hän saisi puolestanne päättää, olisi valintana ilman muuta robottipihatto.” Lopullinen päätös robottipihaton rakentamisesta oli isäntäväen yhteinen.

Rakennussuunnittelun, kustannusarvion ja lupamenettelyn sekä rahoitussuunnitelman ja investointi tukipäätöksen jälkeen voitiin rakennustyöt aloittaa. Pihatto sijoitettiin metsän suojaamalle alueelle, pellon laitaan, kuitenkin riittävän kauas tilan päära kennuksesta ja pihapiiristä.

Kun rakennustyöt aloitettiin huhtikuussa 2010, voitiin eläimet siirtää uuteen pihattoon jo saman vuoden lokakuussa. Rakennusaika oli siis vain puoli vuotta.

Näyttävän komea

Pihatto on lämmin betonielementtirakennus, ulkomitoiltaan 30x70 metriä. Navetan ilmanvaihto toimii vapaalla kierrolla. Korvausilma otetaan sisälle katon rajassa olevista kennolevyikkunoista ja poistoilma nousee ulos harjalla olevista hormeista.

Pihatossa on lietelantajärjestelmä. Lantakourut ovat matalat, joista

kolakuljettimet vetävät lannan lantakuiluun, josta se edelleen pumpataan lietesäiliöön. Lietesäiliön tilavuus on 2 500 m³. Oma peltoala riittää lannan sijoittamiseen.

Eläintila on sisältä maalattu valkoiseksi ja on valoisa. Valoa päivisin pihattoon tulvii paitsi sivu- ja päätyikkunoista että keskellä rakennusta olevasta neljästä suuresta kattoikkunasta.



Pihatto on valoisa ja ilmava. DeLaval -mattoruokkija on juuri jakanut säilörehua ruokintapöydälle.

Navetan valaisimet ovat monimetalli-valaisimia.

Eläinystävälliset parsirakenteet

Parsi- ja karsinarakenteet vastaavat alan viimeistä kehitystä. Ruokinta- ja makuuparret sijaitsevat neljässä rivissä, viides parsirivi on nuorkarjalle. Makuuparsissa on 7 cm:n paksuiset eläinystävälliset parsipedit. Lantakäytävällä on kumimatto, joka joustaa jalkojen alla ja estää eläimen liukastumisen.

Pihatossa on väkirehuohjattu eläinliikenne. Lehmillä on tietenkin vapaa pääsy ruokintapöydän ääreen syömään säilörehua tai halutessaan pääsy makuuparsiin. Käydessään älyportin läpi tietokoneohjattu portti tunnistaa eläimen ja ohjaa lypsyluvalliset lypsyyn, muut väkirehukioskeille tai oleskelutilaan. Rehukioskeja on kolme, kaikki vierekkäin. Kun eläin menee kioskille syömään sen takana sulkeutuu takaportti, joka takaa eläimelle ruokarauhan.

Perusrehuna käytetään säilörehua, joka jaetaan DeLaval matoruokkijalla. Säilörehu jaetaan kahdeksan kertaa tasa-ajoin, ympäri vuorokauden. Sillä taataan, että rehu on aina tuoretta vuorokauden ajasta riippumatta. Väkirehuna on vilja ja puolitiiviste.

Robotiksi DeLaval VMS

”Meillä Lallukan tilalla on aina maidon ja rehun käsittelyssä olleet DeLavalin koneet ja -laitteet. Eikä tästä perinteestä ollut syytä nytkään poiketa. Niinpä lypsyrobotiksi valittiin DeLaval VMS. Sama valintakriteeri noudatettiin myös rehukioskien ja matoruokkijan valinnassa”, Markku Lallukka toteaa. ”Käsitykseni ja kokemukseni mukaan DeLavalin tuotteet ovat varmasti toimivia, ne ovat kestäviä ja niillä on luotettava huolto. Automaattilypsyssä huollon toimivuus onkin ensiarvoisen tärkeää ja huoltohenkilöstö on ammattitaitoista väkeä.”

Myös matalalla oleville utareille

”DeLaval VMS-robotin lypsyttekniikka on petteämätön. Se pystyy nopeasti kiinnittämään lypsimen sellaiseenkin yksilöön, jonka utarerakenteessa olisi toivomisen varaa. Esimerkiksi karjamme pienimmän 23 cm:n ”maavarana” omaavan lehman lypsäminen onnistuu hyvin”, Markku selvittää. ”Matala lypsimen rakenne perustuu siihen, että lypsimestä ei ole nännikupit yhdistävää keskuskappaletta vaan maito- ja imuletkut yhdistyvät erillisinä suoraan robottiin.”

Eläinmäärän lisäys

Lallukan tilan vanhassa parsinavetassa



Lallukan robottipihatto valmistui lokakuussa 2010

oli vain 18 lypsyylehmää ja muutamia omia hiehoja. Lisää oli siis saatava. Tilalle ostettiin jo ennakolta 24 hiehoa, joiden kasvatusta ulkoistettiin. Juuri ennen pihatonta valmistumista, tarjoutui isäntäväelle mahdollisuus ostaa 10 lypsyylehman karja kokonaisuudessaan. Aloitushetkellä olikin pihattoon siirrettävissä 28 lehmää ja 40 hiehoa. Ensimmäiset hiehot poikivat jo kolmen vuorokauden kuluttua muuttopäivästä. Lehmämäärä saavutti täyden määrän puolen vuoden kuluttua pihatonta käyttöön otosta. **Yhtään eläintä ei ole robotin takia tarvinnut poistaa.**

Karja on valtaosaltaan Ayrshire-rotua, vain muutama yksilö emännän mieltymyksen mukaisesti holsteinia. Ayrshire on luonteeltaan suuressa yhteisössä rohkeampi, uteliaampi ja aggressiivisempi. Holstein puolestaan hienostuneempi ja helposti taustalle vetäytyvä, mutta suhde hoitajaansa on läheisempi.

Pihatonta toimintaan eläimet tottuivat yllättävän nopeasti. Kesti vain kolme vuorokautta kun hommat alkoivat jo sujua. ”Parsinavetassa eläimet olivat tottuneet siihen, että hoitaja kertoo mitä nyt tehdään. Pihatossa joutuu eläin itse päättämään, mitä nyt teen”, Anuriikka kuvailee eläinten uutta tilannetta.

Hyvää eläinten sopeutumista robottilypsyyn kuvaa myös se, että muutosvaiheessa ei tuotannossa tapahtunut suurta notkahdusta. Karjan keskituotos pysyi edellisen vuoden tasossa, eli yli 9 000 kilossa, siitäkään huolimatta, että karjaan tuli paljon ensi kertaa poikineita. Keskimäärin eläimet kävivät lypsissä 2,7 kertaa/vrk.

Pihatonta päivittäiset työruutiinit onnistuvat tottuneesti niin emännältä kuin isännältäkin, eikä työaika ole pidentynyt parsinavettaan verrattuna, vaikka eläinmäärä on kolminkertaistunut. Konetekniikan ja pihatonta yleinen toimivuus ovat enemmän isännän vastuulla, kun taas emännän ominta aluetta ovat tietotekniikka ja karjan jalostus. Omaan vastuualueeseen Anuriikkalla onkin hyvät kokemukseräiset edellytykset olemassa. Hän on AMK-ägrologi ja on aikaisemmin toiminut useita vuosia Faban jalostuskonsulenttina ja maitotilaneuvojana.

Lallukan karjatilalla on tietokoneella käytössä DelPro -robotin hallintaohjelma, jolla hallitaan robottia ja ruokintaa. Ammulink -ohjelmalla Anuriikka pystyy vaihtamaan tietoja Proagria karjantarkkailun ja robotin hallintaohjelman välillä. ■

Teksti ja kuvat: Matti Värri



Uttera on Lallukan karjatilalla jalostusarvoltaan paras lehmä ja täyttää sonninemän vaatimukset.

Ainutlaatuinen
höyrydesinfointi



Ainutlaatuinen
solulaskuri



Herd Navigator
Karjanhallinta



Ainutlaatuinen
ulottuvuus,
jopa alle 25 cm
korkuisille



Ainutlaatuinen
hydrauliikkäyttö



DelPro-
tuotannonohjaus



Energiatehokas
19,4 kWh/tonni maitoa

Ainutlaatuinen
neljänneskohtainen
lypsy



Ainutlaatuinen
lattiahuuhtelu



Toiminnallinen suunnittelu
ruokintastrategiasi mukaan

Ainutlaatuinen
kosketusnäyttö



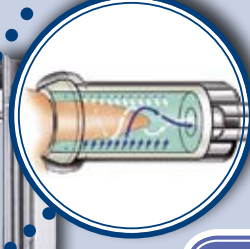
Ainutlaatuinen
maidonerottelu



Ainutlaatuinen käsinlypsy-
mahdollisuus



Ainutlaatuinen
vedinpesu



Delaval

VMS™ —
Ainutlaatuista
robottiliälyä