


Karjaviesti

Julkaisija Oy DeLaval Ab

Olemme mukana


Farmari.
Suomen Maatalousnäyttely 2010.
29.7.-1.8.2010 Mikkelissä.


Tässä numerossa mm.
Nuoren, investoineen tuottajan
näkökulma
Tilareportaaseja
Vinkkejä laitumelle ja kesäksi
... ja paljon muuta mielenkiintoista

www.delaval.fi

 DeLaval

TÄSSÄ NUMEROSSA MM:



Nuoren tuottajan näkökulma
sivuilla 4-5



Asiaa nännikumeista
sivuilla 6-7



Haatajat valitsivat
parsinavetan ja Delpron
sivuilla 8-9



Näin naapurimaassa
sivuilla 12-14



Vinkkejä laidunkaudelle ja
kesäksi
sivuilla 19-23

Kannen kuva
Kesä tulee ja lehmät pääsevät laitumelle

Julkaisija: Oy DeLaval Ab
Päätoimittaja: Jorma Laiho
Toimituskunta: Kyösti Rikkola,
Anna Helmerson, Nette Sohlberg,
Håkan Myresten, Eva Mårtensson,
Jorma Laiho

Osoitteet: MTP Oy,

Layout & graafinen tuotanto:
Kylwall Art & Design AB.

Aina on oikea aika investoida

Ruuantuotanto on hyvä liiketoimintaidea, kertoo nuori tuottaja seuraavalla aukeamalla. Saman ovat todenneet muutkin maidontuotantoon investoineet tuottajat, joita tässä lehdessä esitellään. Syödä pitää joka päivä, on tosiasia. "Karjassa tilan tuki ja turva" on kansanviisaus, mikä pätee edelleen. Näiden varaan voi suunnitella pitkän tähtäimen investointeja.

Investointia suunnittelevalla on myös aina mietittävä-
nään epävarmuustekijöitä. Se ei ole uutta. Jos mennään historiassa vaikkapa 50 vuotta taaksepäin, on joka vuosikymmenellä ollut merkittäviä tekijöitä, minkä vuoksi investointi navettaan on mietityttänyt.

Maatalouspolitiikka on aina koettu lyhytjänteiseksi ja tempoilevaksi. 50 vuotta sitten, sodan jälkeen oli kansakunnan ravitsemiseksi suuri tarve kasvattaa maidontuotantoa, ja oli kannattavaa lypsää mahdollisimman rasvapitoista maitoa. Sen tuloksena oli käsissä 60 luvun puolivälissä voivuolet ja seurauksena pakettipellot. Lypsykone maksoi yhtä paljon kuin iso traktori. Silti uskaliaat investoivat ja rakensivat uusia navetoita, isoja 15 lehmän yksiköitä. Hulluinahan heitä pidettiin.

Kun tultiin 70 – luvulle, öljykriisi nosti rakentamisen hintaa nopeasti. Silti navetoita raken-

nettiin, ja yhtä lailla investoijan konkurssia odoteltiin. Kun sitten 80 – luvulla tuli kiintiöt ja tuotantorajoitukset, oli investoiminen yhtä lailla epävarmaa. Varsinaisen kuoliniskun Suomen maataloudelle koettiin tulleen maamme liittyessä Euroopan Unioniin 90 – luvun puolivälissä, mutta silti on riittänyt maidontuotannon jatkuvuuteen uskovia investoijia.

Nyt eletään 2000 – lukua ja edelleen investointia suunnittelevalla on paljon epävarmuustekijöitä, tällä hetkellä yksi suurimmista maidon ja tuotantopanosten hinnan ennustettavuuden vaikeus. Yhteistä näille eri vuosikymmeninä navettainvestoinnin tehneille on, että he ovat jälkikäteen todenneet investoineensa oikeaan aikaan. Ruuantuotanto on hyvä liiketoimintaidea.

Päätoimittaja

Gold-kokonaisasiakkuus säästää selvää rahaa!

Edullinen kokonaishinta tarvikkeille

Kulutustarvikkeiden suoratoimitussopimukseen kirjataan maitotilan pesuaineet, siiviläsukat ja tyhjöpumppuöljy. Lisäksi siihen voidaan kirjata vedinohoitaineet, osa vedinten esikäsitteilytuotteista, pyykinpesuaine sekä muutamia muita kulutustarvikkeita. Tällaisten tuotteiden hankinnat voivat olla maitotiloilla jopa tuhansien eurojen arvoisia vuodessa. Tarvikkeet toimitetaan suoraan tilallesi esimerkiksi 3 kertaa vuodessa. Kulutustarvikkeiden toimitussopimuksella näistä tuotteista saa suoratoimitusedun. Lisäksi, yksittäisen toimituksen ollessa yli 420 euroa verolisenä, toimitus on rahtivapaa.

Sopimus varmistaa Sinulle jatkuvan ja toimivan tarvikkehuollon. Saat laadukkaat DeLaval-tuotteet suoraan tilallesi oikea-aikaisesti. Alueesi DeLaval-



Satu Reponen hankkii maitotilan perustarvikkeet kuten siiviläsukat, pesuaineet ja öljyt suoraan huoltoteknikko Arto Miettiseltä. Säännöllinen toimitus on turvallinen, helppo ja edullinen.

DeLaval lanseerasi viime vuonna InService- lypsylaitteiston huoltokonseptin. Huoltosopimus voidaan tehdä joko Gold-, Silver- tai Bronze-sisältöisenä riippuen laitteiston huoltovälistä. Maitotila, jolle lypsylaitteiston huolto tehdään vuosittain DeLaval-huolto-ohjelman mukaisesti (Silver-asiakkuus), on oikeutettu edullisimpaan työtuntihintaan huolto- sekä korjaustyössä. Huoltosopimuksen tehneet maitotilat liitetään automaattisesti järjestelmään, minkä ansiosta lypsylaitteisto tulee huollettua vuosittain oikeana aikana. Kun laitteiston huolto tehdään vuosittain, on tilallesi mahdollista tehdä myös suoratoimitussopimus kulutustarvikkeista. Tällöin olet Gold-kokonaisasiakas ja saat myös kulutustarvikkeet edullisimmin!

huoltoteknikko antaa lisätietoa, mitkä tuotteet on mahdollista kirjata lisätä kulutustarvikkeiden suoratoimitussopimukseen.

Gold-asiakkaaksi ensimmäisten joukossa

Reposit siirtyivät suoratoimitukseen

Satu ja Petri Reponen Puumalasta solmivat Gold-asiakassopimuksen ensimmäisten tilojen joukossa koko Suomessa. Suoratoimituksen ansiosta keskeiset maidontuotannon tarvikkeet toimitetaan tilalle säännöllisesti.

Reposen tilalla on vuonna 2003 valmistunut 44 lehmän pihattonavetta 2x5-paikkaisella lypsyasemalla. Tila on DeLaval InService-huolto-ohjelman piirissä. Lypsylaitteiston määräaikaishuolto tehdään kerran vuodessa. Lypsykone on huollatettu vuosittain jo yli 20 vuoden ajan. Laitteiston kunnosta kertoo myös tilan korkea keskituotos sekä alhaisena pysynyt solupitoisuus. Yhteistyö alueen huoltoteknikko Arto Miettisen kanssa toimii ja kun



kyse on lypsylaitteistosta, huollon toimivuus on ensiarvoisen tärkeää.

Reposit arvostavat DeLaval-laitteiden ja tarvikkeiden korkeaa laatua. Pesuaineet, siiviläsukat, öljyt, vedinkasvoaineet sekä muut keskeiset tarvikkeet on helppo hankkia ja suoratoimitusjärjestelmän ansiosta tarvikkeista saa tuntuvan hinta- ja rahtiedun. Kun vielä laitteiston huolto tehdään vuosittain, laitteiston kunnosta voidaan olla varmempia ja huollon työtuntiveloitus on alhaisempi kuin jos huolto tehtäisiin harvemmin.

DeLavalilla on koko Suomessa kattava huoltoverkosto. Etelä-Savon alueen maitotiloja palvelee piiripäällikkö Jarno Kumpulaisen ohella peräti 4 DeLaval-huoltoteknikkkoa. Yhteystiedot alueesi DeLavalin väkeen löydät kotisivuiltamme www.delaval.fi.

Lypsykoneen huolto ja kunnossapitopalvelu on eräs maitotilan tärkeimmistä yhteistyökumppaneista. Koneen pitää toimia tasaisen varmasti joka päivä. DeLavalilla on Suomen kattavin verkosto, yli 70 omaa huoltoteknikkkoa.

Maatilan kehittyminen edellyttää investointeja

Nurmon Koskelankylässä asuva Tomi Kohtamäki haki nuorena miehenä rahat palkkatöistä, vaikka oli maatalon poika. Rahan puolesta pärjättiin. Vielä paremmin alkoi mennä, kun mies vihittiin Katin kanssa pian vuosituhannen vaihteen jälkeen. Sairaanhoidajan ja elintarviketyöläisen palkat riittivät hyvin normaaliin elämään ja pienen luksukseenkin.

Jo ennen avioitumista Tomin vanhemmat olivat kehottaneet miettimään, kiinnostaisiko sukupolvenvaihdos ja maitotilan isännöisyys. Isännöisyys toki kiinnosti, mutta tilalla harjoitetun maidontuotannon jatkaminen ei niinkään. Lypsytyöstä ja lehmien hoidosta oli kokemusta. Maidontuotannon työllistyvyys oli hyvin tiedossa. Se arvelutti. Leivän pystyy hankkimaan vähäisemmälläkin työmäärällä.

Maidontuotannon jatkamista ei puolustanut liioin se, että vanha parinkymmenen lehmän parsinavetta veteli viimeisiään. Oli selvää, että navetta olisi uusittava, mikäli maidontuotantoa halutaan jatkaa. Alustavien arvioiden perusteella investointi vaikutti hirmuiselta.

Plusspuolelle laskettiin se, että mai-

Jussi Knuuttila

dontuotannon arki oli Tomille tuttua pikkupojasta asti. Siitä oli tilan väki elantonsa ottanut jo monen sukupolven ajan. Kaipa se onnistuisi vastakin, mikäli tuotanto ajanmukaistettaisiin. ”Karjassa on talon tuki ja turva”, on paikkakunnalla jo pitkään käytetty sanonta.

Tomi puntaroi vaihtoehtoja tarkkaan sekä tilan tulevaisuuden että oman perheensä kannalta. Mitä enemmän asiaan perehtyi, sitä enemmän maidontuotanto alkoi kiinnostaa. Tila on Koskelankylän kantatiloja. Tomista tuntui, että tilan pitää pysyä ja parantua. Rakennemuutoksen jäljistä on Tomin mukaan selkeästi nähtävissä, että ilman investointeja se ei onnistu.

Plussaksi Tomi asettaa myös sen tun-



Timo Kohtamäki on päättänyt, että esi-isien hoitama tila pysyy myös hänen isännöitynsä ajan. Se on edellyttänyt voimakkaita investointeja ja edellyttää niitä myös tulevaisuudessa. Aikanaan selviää, jatkaako Matias tai Emmi tilan pitoa. Se on silloin täysin heidän oma valintansa.

netun tosiasian, että jokaisen on syötävä. Ilman elintarviketuotantoa ei ole mitään muutakaan. Elintarviketuotanto on nuoren isännän mielestä loistava liiketoimintaidea. Sen palveluja tarvitsevat kaikki. Sellaisella alalla täytyy olla tulevaisuutta.

Tuumasta toimeen

Kohtamäen tila käyttää runsaasti asiantuntijoiden palveluja. Asiantuntijoiden ehdotusten pohjalta on helppo tehdä päätöksiä. Kaikkea ei tarvitse uskoa. Päätöksiä voi tehdä myös terveeseen harkintaan luottaen. Isännän mielestä tarkkojen laskelmien teko muutaman vuoden päähän ei ole edes mahdollista. Kukaan ei voi tietää tulevia markkinahintoja sen paremmin tarvikkeiden



Maidontuotanto on vahvasti tästä kiinni. Makailu on lehmien tärkeintä työtä. Kun olosuhteet ovat kunnossa, ne makailevat ja märehivät. Välillä käydään syömässä. Niin syntyy maitoa.



Seuraava isompi investointi saattaa tapahtua tässä osassa navettaa. Isäntää kiinnostaa lypsyrobotti. Sen aika tulee kuitenkin aikaisintaan sitten, kun vuotuinen maitomäärä ylittää reilusti puoli miljoonaa litraa.



Keväällä 2008 valmistunut navetta on osoittautunut hyväksi investoinniksi. Toistaiseksi suunnitelmat ja odotukset ovat toteutuneet etukäteen kaavaillulla tavalla.

kuin maataloustuotteidenkaan osalta. Vain se on varmaa, että syödä pitää. Ei nuori isäntä silti laskentaa tyrmää. Siitä on ehdottomasti hyötyä, etenkin lyhyellä ajanjaksolla. Verottajan kanssa pärjääminen edellyttää laskentaa sekkin. Isännän mielestä on kuitenkin parempi olla suunnilleen oikeassa kuin tarkalleen väärässä.

Niin siinä kävi, että vuoden 2006 alussa tehtiin sukupolvenvaihdoskauppa. Jo seuraavan vuoden keväällä, heti pääsiäisen jälkeen, kuopaistiin uuden navetan perustukset auki. Navetta valmistui 2008 keväällä. Aivan myötmäkeä ei rakentaminen ollut. Eniten kustannuksia nosti se, että perustukset katsottiin viisaimmaksi paaluttaa. Tällä hetkellä lypsyssä on noin 45 lehmää. Määrää ollaan lisäämässä. Navetassa moni seikka toimii varsin hyvin. Sen myötä tuotanto on kunnossa. Asiat ovat edenneet riittävän tarkkaan suunnitelmien mukaan. Muutama virhekin tuli tehtyä. Lypsy kestää ehdottomasti liian kauan. 2x3 autotandem-aseman hankkimista olisi ehkä pitänyt miettiä.

Myös talouspuoli saatiin aika pian hallintaan, vaikka alkuun hirtvittikin. Navetta saatiin hyvin nopeasti eläimiä täyteen. Siitä puolestaan seurasi, että jo navetan valmistumisvuoden marraskuussa lainojen hoitokulut kyettiin hoitamaan tulorahoituksella.

Investoinnit ovat välttämättömiä

Tomi Kohtamäki on vakuuttunut siitä, että ilman investointeja yksittäisen maatilan tulevaisuus on epävarma. Se voi säilyä maatilana sukupolven, kaksi tai kolmekin. Jossakin vaiheessa jälkipolvet voivat kuitenkin päättää, että maaomaisuudesta luovutaan. Maatilojen väheneminen on luonnollista, jopa välttämätöntä, sanoo Kohtamäki. Alan täytyy panostaa tuotavuuden nostamiseen siinä kuin muidenkin tuotannonalojen. Tilojen kokoa on suurennettava. Suomen peltoala ei kuitenkaan sanottavasti kasva. Niinpä pellot siirtyvät yhä harvalukuisempien tilojen hallintaan.

Kohtamäen mielestä olisi makeinta, mikäli olemassa olevilla mautiloilla

mietittäisiin mahdollisimman varhain, mikä sen tulevaisuuden halutaan olevan. Jos sen halutaan säilyvän maatilana, siihen on investoitava. Toinen vaihtoehto on ajaa mautila hallitusti alas. Se ei ole mikään huono asia, mutta sekin on viisainta tehdä suunnitelmallisesti. Huonossa ruokossa olevat, väkisin pidetyt maatilat eivät ole kenenkään etu.

Maatilojen ja muidenkin yritysten kohdalla on usein niin, että investoijina esiintyvät ne, joilla ei ole omia pääomia. Se asettaa omat vaatimuksensa tehtäville investoinneille. Kohtamäen mielestä tuotannollisten investointien on oltava sitä enemmän etusijalla, mitä vähemmän omia pääomia on käytettävissä.

Asiaa voi selvittää vaikkapa pellon ostolla. Kohtamäen mielestä sitä kannattaa aina ostaa, mikäli omia pääomia on riittävästi käytettävissä. Sen sijaan pankkivelkaan perustuva pellon hankinta ei kestä kriittistä tarkastelua. Paljon puhuttu ylikoneellistaminen on vielä huonompaa talouden pitoa. Toisaalta kenelläkään ei pitäisi olla mitään sanomista, mitä kukin rahoillaan tekee.

Lypsyrobotti saattaa olla Kohtamäen seuraava suuren luokan satsaus maidontuotantoon. Se on tuotannollinen investointi jos mikään. Mautiloille on harvoin tarjolla koneita, jotka työskentelevät pyhää arkea, vuorokauden



tuottamiseen. Vain valkuaistiivistettä, kivennäisiä ja vitamiineja ostetaan. ■

Mitä vähemmän on omia pääomia sitä tärkeämpää on satsata tuotannollisiin investointeihin, sanoo Tomi Kohtamäki.

ympäri. Lypsyrobotin vuoro tulee kuitenkin aikaisintaan silloin, kun vuotuinen maitomäärä ylittää reilusti puoli miljoonaa litraa.

Strategisia linjauksia

Kohtamäen maidontuotannon strategia on rakennettu muutamien linjausten ympärille. Osa niistä on saatu muualta ja hyväksi havaittu. Toiset on mietitty itse.

Lehmäaineksen kehittämiseksi ei ole loppua näkyvissä. Navetassa on oltava mahdollisimman hyvää karja-ainesta. Sen parantamiseen kannattaa aina satsata. Eläinten rakenne ja kestävyys ovat avainasioita tuotantokyvyn ohella. Poikimakertojen keskiarvossa pitää tähdätä neljään.

Tuotannon määrä on tärkeä asia, mutta se ei saa olla itsetarkoitus. Hyvä taloudellinen tulos voidaan saavuttaa melko pienelläkin keskituotoksella. Etenkin hiehoista on varottava repimästä liian suuria keskituotoksia. On parempi satsata toiseen ja kolmanteen lypsykauteen.

Jotta hyvästä karja-aineksesta saataisiin sen tarjoamat mahdollisuudet irti, olosuhteiden on oltava hyvät. Lehmä tuottaa makuullaan. Sen lepoa ei saa häiritä mikään muu kuin syöminen. Lypsäminen on sadonkorjuun viimeinen vaihe. Lypsykoneen kunnossapitoon kannattaa satsata, samoin lypsytekniikkaan.

Rehustuksen on oltava kunnossa. Seosrehu on ylivoimainen vaihtoehto. Se kuitenkin edellyttää laadukkaita komponentteja, tasapainoista annoksen koostamista ja sekoituksen onnistumista.

Peltoviljely on tärkeä asia. Rehuntuotannossa pitää tähdätä suuriin satoihin laatua unohtamatta. Se on tehokkain keino alentaa rehuyksikön hintaa. Kohtamäen tilalla peltojen sato riittää niin korsirehun kuin väkirehunkin



DeLavalin nännikumit valmistetaan parhaista markkinoilla olevista kumi- materiaaleista, joilla varmistetaan hyvät lypsyominaisuudet. Nännikumi on ainut kohta, missä eläin ja kone kohtaavat. Nännikumi koostuu tavallisesti yli kymmenestä erilaisesta ainesosasta. Jokaisella ainesosalla on oma, tärkeä merkityksensä nännikumien toiminnalle esimerkiksi kimmoisuuden, vanhenemisen eston tai pehmeän vedinkosketuksen antavan vaikutuksen kautta.

DeLaval nännikumit ja letkut valmistetaan elintarvikehyväksytyistä materiaaleista. Elintarvikehyväksytyt materiaalit tunnustat kuvan juomalasihaarukkasymbolista.

Nännikumit – Lypsyn kriittisin osatekijä

Nännikumien pehmeys ja joustavuus on suunniteltu stimuloimaan lehmää parhaalla mahdollisella tavalla, mahdollistamaan nopea ja tehokas lypsy. Nännikumien toiminnan kannalta on erittäin tärkeää myös niiden hygienia- ja huolehtiminen. Niinpä nännikumien on kestävä hyvin tehokkaiden pesu- ja desinfiointiaineiden vaikutus syöpymättä toistuvien pesujen aikana.

Nännikumi 1-2 mm suuremmaksi kuin vetimet keskimäärin

Nännikumien sukkaosan on sovelluttava hyvin tilan keskimääräiselle vedinkoolle, jotta täydellinen vetimen hieronta onnistuisi ja varmistettaisiin nopea lypsy. Sukkaosan halkaisijan tulisi olla 1 – 2 mm suurempi kuin karjan vetimien keskimääräinen paksuus.

Nännikumien suuaukon muotoilulla ja koolla on merkitystä lypsyn onnistumiseen. Aukon täytyy olla sopiva ko. vetimille. Jos se on liian pieni tai liian iso, niin nännikumi ei ”istu” hyvin vetimiin. Tällöin lypsy hidastuu ja maitotuotoskin alenee. Liian suuri kaulausaukko aiheuttaa usein rengasmaisen muodostuman vetimen juureen, mikä hidastaa maidon virtausta lypsyn lopussa ja pidentää lypsyaikaa.

DeLaval nännikumit on suunniteltu siten, että niiden mittatarkkuus säilyy muuttumattomana koko vaihtovälin ajan noudatettaessa laitevalmistajan alipainesuosituksia. Nännikumi siis avautuu ja sulkeutuu aina optimaalisesti käytettäessä alkuperäisiä nännikuppeja. Nännikumi toimii parhaalla mahdollisella tavalla omassa, alkuperäisessä nännikupissa.

Nännikumit tulisi vaihtaa joka 2500 lypsykerran tai puolen vuoden välein, riippuen siitä, kumpi tulee ensin täyteen.

Mitä tapahtuu 2500 lypsyn jälkeen?

Jos nännikumilla lypsetään liian kauan, nänni-

Nännikumi on ainut osa, jolla kone on kiinni elävissä eläimessä. Tästä syystä sen täydellinen toiminta on ensiarvoisen tärkeää.



kumiin alkaa muodostua mikroskooppisen pieniä halkeamia ja murtumia, mitkä heikentävät kumin elastisuutta ja siten myös lypsyominaisuuksia. Pieniin halkeamiin mahtuu paljon epäpuhtauksia, jotka alentavat maidon laatua erityisesti silloin, jos pesujärjestelmä ei toimi täydellisesti. Vanhentuneisiin nännikumeihin muodostuu myös silmillä havaitsemattomia epämuodostumia, minkä vuoksi lypsimet voivat valua ja pudota vetimistä itsestään tai nännikumit voivat irrota keskuskappaleesta lypsyn aikana. Vanhentuneilla nännikumeilla lypsäminen vähentää tutkitusti maitotuotosta useilla prosenteilla. Oikea-aikainen, säännöllinen alkuperäisten nännikumien vaihto varmistaa edellä mainittujen ongelmien poistumisen lypsyä hidastamasta.

DeLavalilla panostetaan jatkuvasti henkilöstön koulutukseen lypsytekniikasta. Kevään 2010 aikana kerrataan ja koulutetaan koko kenttähenkilöstö nännikumien ominaisuuksien ja toiminnan osalta. Kehitämme oman henkilökunnan ammattitaitoa siten, että asiakkaan ongelmatilanteissa osataan toimia oikein, kartoittamalla utareen ja vetimien rakenteen ja valitsemalla vetimiin parhaiten soveltuva nännikumi, jos ongelmia havaitaan juuri vetimissä lypsyn aikana.

Harmony™ on eniten käytetty nännikumi Suomessa

Harmony™ nännikumin kauluksen pehmeät huulet mukautuvat nänniin täydellisesti lypsyn aikana. Harmony™ nännikumin lypsyominaisuudet säilyvät hyvinä koko sen käyttöajan. Lyhyen maitoletkun suuri sisähalkaisija nopeuttaa maidon siirtoa ja tasoittaa vetimen päähän vaikuttavan alipaineen vaihtelua. Harmony™ nännikumin nerokas huuloskiinnitys keskuskappaleeseen ilman ahtaita nippoja edistää ja nopeuttaa maidon siirtoa vetimestä keskuskappaleen kautta siirtoputkistoon. Nämä ominaisuudet varmistavat hyvät lypsyominaisuudet ja stimuloivat lehmän nopeaan ja täydelliseen lypsyyn jokaisella lypsykerralla.



Huolellinen esikäsitteily varmistaa osaltaan maidon laskeutumisen ja lypsyn onnistumisen. Kuvan utarepyyhe on hyvin stimuloiva DeLaval UT507 joka kestää 15-25 pesukertaa.



Harmony™-nännikumi kiinnittyy keskuskappaleeseen huuloskiinnityksellä. Näin nännikumista on suora kanava keskuskappaleeseen, ilman ahtaita nippoja.



Helppoa lypsyä DelProlla

Virpi ja Marko Haataja rakensivat viime vuonna uuden parsinavetan Kestilään, Pohjois-Pohjanmaalle. Lypsyjärjestelmäksi he valitsivat DeLavalin DelPro™ järjestelmän. Kun joka lypsy on ICAR-hyväksytyllä maidonmittauksella tapahtuva mittalypsy, ja kun maitonäytteen otto sujuu helposti, oli valinta helppo tehdä.

Lypsy sujuu joutuisasti kuudella DelPro™ yksiköllä. Kun lehmämäärä kasvaa, on maitohuoneessa varattu tilaa vielä kahdelle lisäyksikölle.

myös. ”Kustannusarvio oli laskettu niin alakanttiin, ettei siinä millään voinut pysyä. Työkustannus pelkästään merkitsee hyvin suurta menoerää”, sanovat Virpi ja Marko. Kustannusarvio ylittyi n. kolmanneksella, ja sen kattamiseksi piti ottaa pankkilainaa lisäksi.

Navetassa on tilat 56 lehmälle ja nuorkarjalle, kaikkiaan n. 100 eläimelle. Vasikoille on tehty erilliset tilat remontoimalla ajanmukainen vasikkala vanhaan navettaan, joka on liitetty uuteen rakennukseen. Tällä haavaa lypsyssä on 34 lehmää, hiehoja on kasvamassa, ja lehmämäärää on tarkoitus lisätä omasta karjasta kasvattamalla.

Säilörehu ruokinnan perusta

Peltoa on viljelyksessä 63 ha, vuokramaineen yhteensä 85 ha, josta n. 60 ha käytetään säilörehun tuottamiseen. Maat sijaitsevat talouskeskuksen ympärillä.

Uuden navetan rakentaminen oli ollut mielessä jo jonkin aikaa. Vanha navetta olisi vaatinut täydellisen remontin. Yksi vaihtoehto olisi ollut karjasta luopuminen. Molemmilla on maidontuotanto ammattina tuttua kotoa jo lapsesta asti, joten siinä päätettiin pysyä. Onhan se luontainen vaihtoehto Suomi-neidon vyötäisillä.

Tiukka kustannusarvio

Päätös rakentamisesta tehtiin kuitenkin melko spontaanisti vuoden alussa ja

paperityöt pantiin kuntoon. Hanke aloitettiin kesäkuun alussa maansiirtotöillä, ja lehmät pääsivät uuteen navettaan tämän vuoden tammikuun lopulla. Joulukuussa alkaneet kovat pakkaset viivästyttivät ja hankaloittivat rakennustöitä loppuvaiheessa. Navetan koko kustannusarvio oli hivenen alle puoli miljoonaa sisältäen myös lietesäiliön ja laakasiilot. Sen mukaan saatiin avustukset ja korkotukilainat.

Rakennustöistä vastasi neljän miehen työryhmä, ja isäntäväki oli mukana



Uusi navetta on rakennettu vanhan navetan viereen. Pituutta rakennuksella on 60 metriä ja leveyttä 18 metriä.



Ilmanvaihto on toteutettu harjalla olevien avattavien luukkujen ja automaattisesti säätyvien seinäluukkujen avulla. Valoa läpäisevä harja antaa runsaasti luonnonvaloa navettaan ja liimapuupalkein toteutettu rakenne avaruutta ja ilmapuutta rakennukseen.

rillä, joten lehmä on helppo laiduntaa kesällä. Muutamat etäisimmät peltolohkot ovat n 4 km päässä. Niillä ja pienemmillä lohkoilla viljellään viljaa.

Ruokinta perustuu hyvälaatuisen säilörehun vapaaseen saantiin. Säilörehu jaetaan pienkuormaajalla lehmien eteen. Väkiurehuokinta tapahtuu täysin automaattisesti. DelPro™ ruokintarobotti jakaa lehmäkohtaisesti yksilölliset annokset sekoittaen valssimyllyllä litistettyä ohraa ja puolitiivistettä.

Lypsy sujuu

Lypsy tapahtuu kuudella DelPro™ yksiköllä, jotka liikkuvat kevyesti lyp-

sinkiskolla. Virpillä ja Markolla on kummallakin kolme lypsintä. Yksiköt on numeroitu. ”Parillisilla numeroilla lypetään toinen puoli ja toinen parittomilla”, kertoo Marko. Kunkin lypsyn tiedot tallentuvat toimiston tietokoneen DelPro™ ohjelman muistiin. Työ käy joutuisasti. ”Lypsyyn kuluu aikaa tunnin verran”, sanoo Virpi. ”Lypsy-yksiköiden käyttö on ollut helppo oppia, ja järjestelmä on toiminut hyvin heti alusta alkaen”, hän jatkaa. Virpillä ja Markolla ei kummallakaan ollut kokemusta aiemmin Alfa-Laval tai DeLaval – koneesta. Kun DeLavalin piiripäällikkö Janne Pesola esitteli

DelPro™ järjestelmän, valinta oli helppo tehdä. ”Lypsy käy niin helposti, kun Delprossa on ICAR -hyväksytyt maidonmittaus. Enää ei tarvitse viritellä maitomittareita mittalypsyä varten, ja maitonäytteen ottaminen käy näytteenottolaitteella niin yksinkertaisesti”, sanoo Marko.

Kysyttäessä miksei pihatto tai robotinavetta sanovat Virpi ja Marko valintansa syyksi parsinavetan toimintojen selkeyden. Ajatus lehmien ajamisesta joka kerta lypsyllä tuntui vieraalta. ”Lehmät ovat paikallaan ja lypsäjä menee lehmän luo, se on niin selkeää”; he toteavat lopuksi. ■



Meille uusi parsinavetta oli sopivin vaihtoehto, sanovat Marko ja Virpi Haataja. Milla, 4 v ja Mette, 3 v ovat mukana iltanavetalla. Juhu, 10 v oli kuvanottohetkellä koulussa.



DeLaval huoltoteknikko Teijo Karppinen viimeistelee lypsykoneen asennusta ja testaa AirPurge –ilmanpäästöventtiiliä, jolla maidon siirtolinja päätelaitteelta tilasäiliöön saadaan täysin tyhjäksi. Vuodessa se merkitsee n. 1500 litraa enemmän maitoa meijeriin.

”AUTOMATIikka VALVOO MEILLÄ ILMANVAIHTOA, EI ISÄNTÄ TAI EMÄNTÄ!”

Viilennyspuhallin ei ole vain helteitä varten - se tasapainottaa ilmanvaihtoa ympäri vuoden, jopa paukkupakkasilla.

Ylistaron keskustan kupeessa Korkiamäen tilalla on ilmanvaihto kunnossa. Vuonna 2008 rakennetussa ja vuoden 2009 alussa käyttöön otetussa kahden VMS:n navetassa perusilmanvaihto tapahtuu luonnollisesti, ilman puhaltimia. Juhani ja Katja Korkiamäki päättivät jo varhaisessa navetan suunnitteluvaiheessa että navetan ilmanvaihto on luonnollinen.

Automatiikka säätää

Käytössä on sääaseman ohjaama DeLaval -harjailmanvaihto. Navetan harja on lähes koko eläintilan pituudeltaan ja 1,2 metriä molemmin puolin harjaa automaattisesti säädettävää poistoilma-aukkoa. Navetan sivuseinillä ovat saman automatiikan mukaan säätävät seinäluukut, joista tuloilma ohjautuu tasaisesti lähes 30 metriä leveään rakennukseen. Kesällä tuuli pääsee ”huuhtelemaan” viilentävästi läpi rakennuksen. Seinäluukut ovat

60 cm korkeita ja harja 1,2 metriä leveitä polykarbonaatti – levyistä valmistettuja ikkunoita. ”Automatiikka se on, joka valvoo koko ajan, ei isäntä tai emäntä”, sanoo Juhani. ”En minä ala keskellä yötä veivaamaan jotain luukkuja auki tai kiinni”. ”Joka tapauksessa säätö tapahtuisi lähes koko ajan väärään aikaan tai väärällä tavalla, sillä vain automaatti pystyy haistamaan ilmaa koko ajan. Tietysti ilmanvaihtoa tarkkaillaan koko ajan, muttei sitä vahitia tarvitse,” Juhani mainitsee.



Kuvassa tuloilmaluukut, jotka päästävät tuloilman lisäksi runsaasti valoa navetan sisälle. Niin eläimet kuin hoitajatkin viihtyvät hyvin valoisassa navetassa.



Ei lintuja navettaan

Lisäksi ilmanvaihdon hiljaisuus on isäntävälle tärkeää. Tunnelma on käsin kosketeltavan rauhallinen. Vain lypsyrobotin tykittimien hiljaisen rytmin kuuluu robottien vieressä. Navetan sisältä voi kuunnella ulkona laulavien lintujen laulua.

Vielä eivät muuttolinnut olleet tulleet, jotta lintujen laulua olisi voinut kuulla, mutta linnut onneksi pysyvät visusti navetan ulkopuolella. Seinä- ja harjaluukut on nimittäin varustettu lintuverkoilla.

Viilennyspuhallin täydentää järjestelmää

Kaksi massiivista halkaisijaltaan 130 cm:n DF1300 viilennyspuhallinta vispaa rauhallisesti ilmaa koko ajan. Juhani ja Katjan mielestä viilennyspu-



Korkiamäen navetassa viilennyspuhaltimen katveessa vasemmalta DeLaval piiripäällikkö Jussi Ketola, Katja-emäntä ja Matias-poika isänsä Juhaniin sylissä.

hallin on mainio ratkaisu sekoittamaan lämmintä yläilmaa alempana olevaan viileämpään sisäilmaan. Näin lämpötila navetassa on tasaisempi ja kosteus sitoutuu paremmin sisäilmaan. ”Koko ajan propellit pyörii vähintään minimillä”. Kosteutta poistuu tehokkaammin harjan kautta poistoilman mukana. Jopa viime talven paukkupakkasilla oli viilennyspuhaltimilla käyttöä. ”Viilennyspuhaltimet ovat käsisäädöllä, mikä mielestäni riittää niille”, Juhani painottaa. ”Kovallakin pakkasella oli hyvä ilmanvaihto, eikä kosteuskaan ole ollut ongelma” Huolimatta pakkasista johtuvasta minimi-ilmanvaihdosta pysyivät sisätilat suhteellisen kuivina eivätkä tuloilmaluukut jääntyneet. ”Kun keväällä ilmat lämpenevät ja harja- ja sivuluukut alkavat olla enemmän auki,

laitamme viilennyspuhaltimiin lisää kierroksia”.

Hyvä sisäilma navetassa on hyväksi niin eläimille kuin hoitajillekin!

Kysymykseen miksi viilennyspuhaltimet on hankittu, Katja toteaa: ”Vaikea tuohon on sanoa vastausta, kun ne ovat olleet koko ajan käytössä. Eläimet kyllä selvästi tykkäävät niistä.” Toinen niistä puhaltaa ruokintapöytänsä sivulta navetan toisesta päästä ja toinen kaksoismakuuparsiriviin toisesta päästä. Juhani ja Katja tähtäävät tällä siihen että eläimet viihtyisivät ruokintapöydän äärellä. Toisaalta näin ilma saadaan navetassa kiertoliikkeeseen, mikä pitää rakenteet kuivina.



Kuvassa sääasema ”ilmaa vatkaavine jäätelökuppeineen” mittaa koko ajan tuulen nopeutta ja suuntaa. Samalla ohjauskeskus avaa ja sulkee saamansa tiedon pohjalta harjan ja seinien luukkuja pitäen sisäilman lämpötilan halutussa arvossa.

Tietoa DeLaval-pystyruuvisekoittimista

- Tilavuudet 20 ja 24 m³. Mallisto täydentyy 8, 12 ja 16 kuutiometrin malleilla loppuvuodesta 2010.
- Kaksi järeää pystyruuvia (20 - 24 m³ mallit)
- Moottorin teho 37 kW, sulakevaatimus 63 A
- Käyttökustannus päivässä vain noin 3,30- 5,50 euroa (Sekoitin reilun tunnin käyttöajalla purkuineen, täyttökuljetin ja RA135-jakovaunu jonka käyttöaika 2 tuntia päivässä)
- Rehuannostelu tapahtuu matoruokkijalla, kiskoruokkijalla tai esim. pienkuormaimella
- Täysin automatisoitavissa Optifeed-järjestelmällä



Optifeed-järjestelmällä pystyruuvisekoitin, täyttöpöytä, väkirehuruuvit, kivennäisannostelija sekä seosrehun jakolaite voidaan yhdistää kokonaisuudeksi. Järjestelmään voidaan optimoida valmiiksi resepti, johon sekoitin ottaa komponentit automaattisesti 1-4 eri täyttöpöydältä, väkirehuruuveilta ja kivennäisannostelijasta. Sekoitus ja jako tapahtuu haluamiasi kellon aikoina täysin automaattisesti! Kysy lisätietoa Optifeedistä alueesi DeLaval piiripäälliköltä!

Alvarsmålan tila sijaitsee Kaakkois-Ruotsissa, Blekingen läänissä. Ewa ja Jonny Folkessonin maitotilalla toiminta ei näytä koskaan pysähtyvän. Siitä asti kuin Jonny jatkoi vanhemmiltaan ostamansa tilan pitoa v. 1994, on navetalle tehty jatkuvasti pieniä uudistuksia. Vuonna 1994 navetassa oli 14 lypsylehmää. Vuonna 2009 tehdyn laajennuksen jälkeen parsinavettaan mahtuu jo peräti 92 lypsylehmää!

Pystyruuvisekoittimella säilörehun laatu vaihtelut on nollassa.

Automaattikkaa on hankittu navettaan runsaasti. Normaaliin elämään saadaan enemmän joustavuutta, ja raskaaseen työhön kuluu vähemmän työaikaa. Lisäksi huolehditaan siitä että jokapäiväinen työympäristö on turvallinen ja viihtyisä, eläimille sekä hoitajille.

Navetta jatkuvassa 14 lehmän karjasta

Viimeisin navettaan tullut investointi on automatisoitu seosrehujärjestelmä. Kiinteässä DeLaval pystyruuvisekoittimessa Jonny ja Ewa sekoittavat kauden eri satojen säilörehut ja samaan sekoitukseen lisätään vielä vuonna 2009 viljelyyn otettu maissi sekä kivennäiset. Kooltaan 20 m³ DeLaval pystyruuvisekoitin sekoittaa mainiosti pyöröpaaleja, koska tehokkaat ruuvit (2kpl) selviytyvät ongelmitta tiivistäkin paaleista.

Seosrehu jaetaan automaattisesti kiskolla kulkevalla vaunulla 5-6 kertaa vuorokaudessa kaikille lehmille. Karkearehun laatu pysyy tasaisena koko vuoden ajan sillä kevät- ja syysrehut saadaan samanaikaisesti syöttöön. Tällaisella automaattisella rehujärjestelmällä säästyy paljon työaikaa ja sekä ruumiillinen työ vähenee lähes olemattomaksi. Folkessonit ovat laskeneet että näillä laitteilla työaika vähenee lähes 500 tuntia vuodessa! Tämä työtuntimäärä on nyt käytettävissä muuhun työhön, tai mikäli käytetään palkattua työvoimaa, sitä ei kustannuseränä tarvita.

”Paras investointini tähän asti” – on isännän mielipide väkirehurobotista

Isännän mielestä paras tähän asti tehty investointi on kyllä ollut kiskolla kulkevaa Feedmaster – väkirehurobotti.



Sekoittimesta löytyy 2 kpl pystyruuvia jotka sekoittavat pyöröpaaleja vaivattomasti.



muutoksessa 92 lehmään

DeLavalin edustaja opastaa isäntää ohjelmoimaan ja hoitamaan VSM Kiinteätä Pystyruuvisekoitinta.

DeLavalin myyjän mukaan tämä punnitseva ruokintavaunu maksaisi itsensä takaisin noin vuodessa ja kolmessa kuukaudessa.

”En uskonut siihen väitteeseen, ajattelin että vähintään noin 2,5 – 3 vuotta siihen menisi”, kertoo Jonny. Mutta tämä vaunu on ehdottomasti maksanut itsensä jo tämän noin 15 kuukauden aikana kun vaunu on täällä jakanut rehua. Olemme melkein kokonaan päässeet eroon asetonitaudeista, ja työtunteja on lisäksi säästetty erittäin paljon. Ja mikä tärkeintä – väkirehukustannukset ovat huomattavasti vähentyneet, koska aikaisemmin ruokinta tapahtui vähän ”sinnepäin” - periaatteella, käsiannostelulla. Silloin tuli huomauttaa yli 10 prosentin eroavaisuudet rehujen annostusmäärästä päivästä toiseen. Hyvin hoidettua yksilöruokintaa on käsiruokinnassa monesti vaikeaa hallita. Robotti annostelee tarkasti oikean määrän jokaisella ruokintakerralla. Tämä on tärkeää erityisesti herutusruokinnassa.

Feedmaster ruokintarobotti täyttää itsensä ja jakaa rehut täysin automaattisesti, päivästä toiseen, vuodesta vuoteen. Ainoa huolehtiminen on se että siloista löytyy rehua.

Folkessonin tuotostaso on tänä päivänä korkea, eli noin 10700 l / lehmä / vuosi. Paitsi koneinvestoinneissa, myös rehuntekostrategiassa on tehty muutos. Tila on aikaistanut

ensimmäisen tuorerehun korjuuta huomattavasti. Tämä on vaikuttanut merkittävästi tuotostasoon, yli 1000 litraa lehmää kohti vuodessa. Aikaisemmin tehdyn säilörehun sulaus on parempi kuin myöhään tehdyn.

Mikäli tilan rutiinityötä on automatisoinnilla saatu kevennettyä, silloin tarvittaessa myös vierastyövoima viihtyy tilalla paremmin.

DelPro™-järjestelmä mahdollistaa suuremman lehmämäärän, ilman työajan lisäämistä

Kaksi viikkoa uuden karkearehujärjestelmä käynnistämisestä, modernisoitiin lypsyjärjestelmä DelPro™-yksiköiksi. Vaikka lehmämäärää lisättiin samalla peräti viidellätoista, voitiin todeta että käytetty lypsy aika ei muuttunut ollenkaan! Lisäksi työläs mittalypsy saatiin pois työrutiineista, sillä jokainen lypsy DelPro™-yksiköillä on mittalypsykelpoinen.

Isäntä toteaa että ”nyt on investoinnit tehty”, kun häneltä kysytään mitä hän seuraavaksi aikoo rakentaa tai laajentaa. Samaan hengenvetoon hän kuitenkin jatkaa: ”mutta olisihan se mukava saada nuorelle karjallekin seosrehua automaattisesti jaettuna”. Lisäksi on haaveena tilasäiliön lämmöntalteenotto.



Oikea koostumus on tärkeää: Valmis seosrehu pitää olla riittävän pitkä, koska lehmän pötsi tarvitsee myös pitkäkuituista rehua.



Evalla ja Jonnylla (oik.) on turvallinen tunne kun heillä on yhteistyökumppanina asiantunteva DeLaval-huoltoteknikko, Patrik Lundkvist.

Enää emme kannu 400 litraa maitoa päivässä! Tilasimme heti juottovaunun kun kuulimme siitä!

Näin totesi maidontuottaja Patrik Gustavsson Sävsjöstä



Kun paikallinen DeLaval huolto-
teknikko Ulrik Elmersson kertoi
että DeLavalilta löytyy uusi
CMM-vasikoiden juottovaunu,
niin Gustavssonin tilalle se tilat-
tiin heti. Tilalla juotetaan joka
päivä 60-80 vasikkaa.

Gustavssonien hankkimassa CMM-
juottovaunussa on 180 l säiliö
ja siinä on lisäksi varusteena
sekoitin, lämmitin sekä omalla pistoolil-
la toimiva akkutoiminen annostelulaite.

Lämmitintä käytetään ajoittain. Kun
käytössä on juomajauheesta tehty
juoma, otetaan vesi lämpimänä suoraan
vesijohtoverkosta.

Vaunun täyttö on huippunopea. Ensimmäinen
vesiletku säiliöön ja säkillinen juoma-
jauhetta mukaan. Sekoitin päälle ja kun
säiliö on täynnä vettä, juoma on valmis
jaettavaksi.

Juoman annostelu on todella hel-
poo, koska annostelulaite on säädet-
tävässä 0,5-5 litran annoksiin. Oikea
määrä annostellaan vasikalle kevyellä
napinpainalluksella, yksilökarsinoissa
suoraan astioihin ja ryhmäkarsinoissa
kaukaloon.



CMM-juottovaunun täyttö on todella helppoa. Vettä säiliöön, juomajauhe mukaan ja sekoitus käyntiin.

Hauskempi, yksinkertaisempi ja säästää lisäksi aikaa

Patrik Gustavsson on laskenut että työ-
aikaa säästetään juottovaunun ansiosta
40 minuuttia päivässä. Sitä paitsi työ
on hauskempaa – ja kevyempää! Isot
pyörät auttavat vaunun liikkumista niin
ettei ole mikään ongelma liikuttaa vaunua
vaikka se on aivan täynnä maitoa.

Säiliön muotoilu takia juottovaunu on
todella helppo pitää puhtaana.

Onko jotain mitä voitaisiin parantaa
DeLaval CMM-juottovaunussa? Pitkän
harkinnan jälkeen Patrik - ei keksii
yhtään mitään lisättävää, hän on
äärimmäisen tyytyväinen juottovaunun
toimintaan.



Annosteluohjauksella on todella helppoa
säästää juoma-annoksen kokoa, vasikat saavat
aina sopivankokoisen annoksen.

Tietoa CMM-juottovaunusta

CMM-juottovaunua on saatavissa 100 ja 180 litran vetoisena. Juottovaunu soveltuu erillismaitojen tai jauhejuoman siirtoon ja juottoon vasikoille, siinä voidaan valmistaa myös hapanjuomaa. Vaunussa on suuret ilmakumirenkaat, minkä ansiosta vaunua on erittäin helppo ja kevyt käsitellä. Säiliön muotoilu ja kokonaan ruostumattoman teräsrakenteen ansiosta se on helppo pitää puhtaana. Vaunu räätälöidään tarpeittesi mukaan. Perusvaunuun on saatavissa varusteina sekoitin, lämmitin ja akkukäyttöinen annostelulaite juomalle.

Kysy lisää alueesi DeLavalin väeltä.



**Helpota
omaa työtäsi**
Kevätkampanjatuotteet
2010



VMS-automaattilypsy Suomessa jo 10 vuotta - nyt juhlaetu!

Suomessa on kokemusta automaattilypsystä jo 10 vuoden ajalta. Vapaaehtoinen lypsy on tulevaisuutta yhä useammalla maitotilalla. DeLaval VMS on kokonaisjärjestelmä koko maidon laatuketjulle, hellävaraisesta ja tehokkaasta lypsytapahtumasta virtausohjattuun energiatehokkaaseen jäädytykseen asti. Jos mietit automaattilypsyyen siirtymistä, saat nyt tuhansien eurojen juhlaedun! Kysy lisää alueesi DeLaval-piiripäälliköltäsi!



DelPro™ - kevätetu 150€/lypsy-yksikkö

Uudistaessasi parsinavettaa ja hankkimalla markkinoiden nykyaikaisimmat, ICAR-hyväksytyllä maitomittarilla varustetut MU480-lypsy-yksikön, saat 150 euron kevätetun/lypsy-yksikkö! Kysy lisää alueesi DeLaval-piiripäälliköltäsi tai huoltoteknikoltasi!

Asemiin 350 € etu/lypsypaikka!

Jos olet hankkimassa lypsyasemaa, saat 350 euron kevätetun jokaista lypsypaikkaa kohti! Kysy lisää alueesi DeLaval-piiripäälliköltäsi!

Suomen suosituin 38 vuotta - eikä suotta!



50 kg nyt 185,00!

Suomen suosituin lypsylaitteistojen jauhepesuaine nyt kevään tarjoushintaan!

96030701 25 kg **2 säkkiä (50 kg) 185,00**

Nestemäinen on helppo ja edullinen!



DeLaval emäspesuaine Super

Super on fosfaattiton peruspesuaine, vaativiinkin olosuhteisiin. Se on yli tuhannella suomalaistilalla käytössä, hyvin kokemuksiin. Kierto- ja vuoropesuun.

741007035 25 l kannu **69,25**
741007036 60 l pikkutynnyri **133,05**

DeLaval Emäspesuaine Ultra

Erittäin tehokas kaliumhydroksidipohjainen pesuaine kovalle vesille ja vaativiin olosuhteisiin. Kierto- ja vuoropesuun.

741007015 25 l kannu **80,75**
741007016 60 l pikkutynnyri **159,70**

DeLaval hapanpesuaine Cidmax

Cidmax estää maitokiven muodostumisen. Sopii kiertopesuun sekä vuoropesuun.

741007305 25 l kannu **78,20**
741007306 60 l pikkutynnyri **155,00**

Prima ja Blockade vedinpääomasi suojaukseen!



Vetimet kannattaa suojata kesäkaudella kärpästen ja auringon vaikutukselta.

Prima-vedinhoitoaine soveltuu ympärivuotiseen käyttöön. Se sopii myös lypsyrobottikäyttöön Prima viilentää ja rauhoittaa vetimiä lypsyn jälkeen kun vedinkanava on avoin.

Prima voidaan kastaa tai suihkuttaa. Väri oranssi.

741006234 20 litraa **122,00**
741006236 60 litraa **337,30**
741006237 200 litraa **1024,00**

Blockade on kolmivaikutteinen vedinhoitoaine joka muodostaa paksun kalvon ja sulkee täydellisesti vedinkanavan lypsyn jälkeen. Näin se estää tehokkaasti taudinaiheuttajien pääsyn vetimiin. Blockade on ollut monella tilalla ratkaisu pitkäaikaiseen tulehdusongelmaan.

741006443 10 litraa **85,40**
741006444 20 litraa **165,70**
741006446 60 litraa **418,00**
741006447 200 litraa **1239,60**

Suncream-vedinrasva



DeLaval Suncream-vedinrasva pehmentää ja kosteuttaa tehokkaasti vetimen ihoa. Suojaa auringolta, tuotteessa on auringonsuojakerroin 8.

Kaksi tuubia (2x500 ml) nyt tarjoushintaan!

99818390 500 ml **2 tuubia 19,90**

Laitumen vesihuoltoon



DeLaval laidunaltaat soveltuvat naudoille ja hevosille. Altaissa on pyöristetyt kulmat. Allas on helppo pitää puhtaana ja eläinten on helppo juoda siitä. Tyhjennysventtiili. Uimurin teho peräti 87 l/min.

Hinnat ilman uimuriventtiiliä.

90561115	Juoma-allas P400, 400 litraa	175,00
90561116	Juoma-allas P600, 600 litraa	256,00
90561117	Juoma-allas P1000, 1000 litraa	313,00
4781143504	Uimuri, hankitaan erikseen tarvittaessa	38,15

Paranna ilmanvaihtoa!



CX850 tuloilmaluukku välikattoon



FV1200 tuloilmaluukku seinään

Vain riittävä ja tasaisesti jakaantuva tuloilma takaa hyvän ilmanvaihdon. Polyuretaanista valmistetut tuloilmaluukut ovat varmatoimisia ja kestäviä sekä ne ohjaavat tuloilman oikein.

183025320	CX850 tuloilmaluukku välikattoon	89,00
183200013	FV1200 tuloilmaluukku seinään	199,00

Kysy suunnitteluapua alueesi DeLavalin väeltä!

Mukavuutta navettaan helteillä!



Viilennyspuhaltimella ehkäiset helposti eläinten lämpöstressiä. DeLaval-valikoimassa on 710 mm kehyksetön, 1300 mm kehyksetön ja 1270 mm kehyksellinen malli (kuvassa). Ohjaus manuaalinen tai automaattinen. Puhaltimen alareuna tulee olla 2,7 metrin korkeudella lattiasta.

183022250	DF710, 710 mm	487,00
183022200	DF1300, 1300 mm	650,00
5356011506	DF1270, 1270 mm	599,00

Kysy ohjausjärjestelmää alueesi DeLavalin väeltä!

FTC-pinnoitelevy ruokintapöytään



DeLaval pinnoitelevy FTC voidaan asentaa sekä uuteen että vanhaan ruokintapöytään. Pinnoitelevyn sileä pinta helpottaa rehun käsittelyä ja on erittäin helppo puhdistaa. Pinnoitelevy on hapon ja emäksen kestävä ja sillä on elintarvikehyväksyntä. Asennuksen jälkeen ruokintapöytä on välittömästi valmis käytettäväksi. Pinnoitelevy kestää painepesua ja ajon traktorilla sekä seosrehuvaunulla.

Leveydet 100 ja 120 cm. Korroosionkestävät reuna- ja sivusaumalistat. Kysy lisää alueesi DeLavalin väeltä!

DeLaval BF500- mattoruokkija karkearehulle



**Koko järjestelmä 50-60 lehmälle vain
noin 38 900 € +alv****

- **= • DeLaval TP8000-täyttöpöytä repijäkelalla
• 6 metrin täyttökuljetin 800 mm matolla
• BF500-mattoruokkija (PVC-matolla) 40 m, rehuvaaka
• PC-ohjausohjelma. Ruokkijan ripustus hankitaan erikseen.

DeLaval mattoruokkijajärjestelmällä maksimoit säilö- ja seosrehun hyväksikäytön, kevennät yhtä navetan raskaimmista työvaiheista ja pienennät ruokintakustannuksia. Muunneltavuuden ansiosta DeLaval BF500-mattoruokkija soveltuu lähes kaikkiin navetoihin. Normaaliin järjestelmään kuuluu täyttöpöytä, poikkikuljetin sekä mattoruokkija. Kysy lisää alueesi DeLavalin väeltä!

Uutuus vasikan juottoon!



CMM-juottovaunu 100-180 litraisena

- Tukeva rakenne ja pieni tilantarve, suuret ilmakumipyörät jarrulla
- Ruostumatonta terästä ja pyöristetyt kulmat, helppo puhdistaa
- Erillismaitojen helppoon siirtoon ja juottoon esim. hapanjuomana
- Muuntuu tarpeittesi mukaisesti. Lisävarusteena lämmitin, sekoitin ja akkukäyttöinen annostelupumppu



Ruuvijärjestelmä väkirehulle

**Esim. 27-metrinenä noin
2200 € +alv****

- **= • 1,1kW vetoyksikkö kiinnitysosilla ja laskuputkella
• 27 m spiraaliruuvia 90mm Ø erikoisvahvassa (4,3 mm) PVC-suojaputkessa
Kapasiteetti n. 1300 kg/h kuivalla rehulla
• 45 asteen käyrät, 2 kpl (Kuvassa 1 kpl)
• Automaatti-ohjauskaappi, moottorisuojalla, mahdollisuus liittää jopa kolme spiraaliruuvia samaan ohjaukseen
• Optinen tasotunnistin, (Uutuus, tarkka ja helppo asentaa, ei vaadi reikiä laskuputkeen)
• Siilon lähtöosat 200 x 400 mm ja perus-ripustussarjan

**Nyt
-10%**

Sylinterit lannan- poistolaitteisiin



- Ø60 x 2000mm
- Ø70 x 2000mm
- Ø60 x 3000mm

Hydraulisylinterit kesän tarjoushintaan 10% alennuksella normaali hinnasta. Varmista lannan liikkuvuus, varasyylinterin merkityksen huomaat kun tarvitset uuden nopeasti!

Anne-Maj ja Mikael Österbergin VMS-navetassa Oravaisissa on VMS-robotin seinusta suojattu DeLaval seinämuovilla. "Erittäin helppohoitoinen seinä", Anne-Maj Österberg toteaa.



Siistiä seinää helposti ja nopeasti

Tee sinäkin nopeasti helppohoitoista ja heti käyttövalmista seinäpintaa! DeLaval seinämuovi on helppo asentaa ja puhdistaa.

Anne-Maj ja Mikael Österbergin VMS-navetassa Oravaisissa on kaikki laitettu viimeisen päälle huolella. Viimeinen silaus kuitenkin puuttui robottisyvennyksestä. DeLaval piiripäällikkö Thore Wallin ehdotti seinien puhdistamista helpottavaa seinämuovia.

Helppo asentaa

Näyttävän näköinen ja helppohoitoinen seinämuovi sopii lähes kaikille, jotka kaipaavat viimeistelyä. Österbergit yllättyivät miten helppo muovilevyjen asennus on. Levyjen leikkaaminen sujui vaivatta. Myös kiinnittäminen onnistui ongelmitta. Kiinnittämisessä käytettiin ruuveja ja erikoisliimaa, joka samalla tiivistää saumat. "Kulmien ja reunojen viimeistely tehtiin kätevästi kulmalistoilla, jotka kuuluivat toimituk-

seen", Österbergit huomauttavat. "Itse asiassa asennus kokonaisuudessaan oli helppoa ja nopeata", Mikael toteaa. Lopputulokseen Österbergit ovat erittäin tyytyväisiä; "Muovipinta on erinomaisen helppohoitoinen ja pysyy pienellä vaivalla puhtaana".

Täydellinen paketti

DeLaval seinämuovi on erikoismuovi-levy, joka on suunniteltu vaatimaan käyttöön. Se sopii esim. maitohuonee-

seen, lypsyasemalle, toimistotiloihin ja käytäville. Levyt kestävät hyvin esim. maitohuoneen emäksisiä ja happamia pesuaineita. Toimitus on saatavissa täydellisenä tarvikepakettina, joka sisältää kulmalistat, liitoslistat, liimat. Levyjä on saatavana kahta väriä; vaalean sinistä tai valkoista. Lisäksi levyjen mitoitus on valittavissa 1,3x1,8 metrin tai 1,3x2,5 metrin väliltä asennustarpeesta riippuen. Levyt liitetään toisiinsa valmiilla liitoslistalla, jolloin liitos on helppo tehdä. Kulmiin on saatavana valmiit kulmapalat.

Kysy lisää seinämuovista omalta DeLaval myyjältäsi.



Seinämuovi asennetaan noin 5 mm irti seinästä, jotta seinä pääsee hengittämään, eikä kosteutta ala kertyä levyn taakse.

Tietoa seinälevystä:

Paksuus: 2 mm

Levyjen väri: vaalean sininen tai valkoinen

Materiaali: erikois PVC-muovi
Tiheys 1,49 kg/dm³

Lämpölaajennus: 0,000075 mm/m/°C

Paloluokitus (Euroclass): BS2d0/ valumaton
Asennus: ruuvein tai liimamallalla

Hinta: n. 33-35€/m²(alv 0%), asennustavasta riippuen

AINA ON AITAAMISEN AIKA!

Kun suunnittelet aitaamista, muista tosiasia –
Hyvä kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa!



Tehokas aitaaminen vaatii hyvät laitteet, työkalut ja tarvikkeet. Aitaamisen onnistuminen on kiinni siitä miten eri komponentit saadaan toimimaan yhdessä. DeLaval -aitausvalikoimasta löydät oikeat ja yhteensopivat tuotteet juuri Sinun tarpeisiisi.

Heikko isku aidassa ei ole aina paimenen vika. Tässä artikkelissa esitellään muutama vinkki aidan kunnan tarkistamiseen. Varmista aina että kaikkialla aidassa on vähintään 2000V iskujännite. Se onnistuu helpoiten aitatesterillä. Testereitä löytyy useita malleja:

- Avaimenperämalli, jossa merkkivalo

ilmoittaa alijännitteestä

- Dioditesteri, joka kertoo diodi-lampulla jännitetason
- Digitaali-volttimittari, kertoo tarkan jännitearvon aidassa
- Aitatesteri Multi, joka kertoo jännitteen, virran ja jopa virran kulku-suunnan

Aitatesterin avulla on helppo myös

etsiä viat aidassa. Käytännössä se tarkoittaa useimmiten virran vuotokohdan etsimistä.

Uutuus!

DeLaval aitatesteri Multi

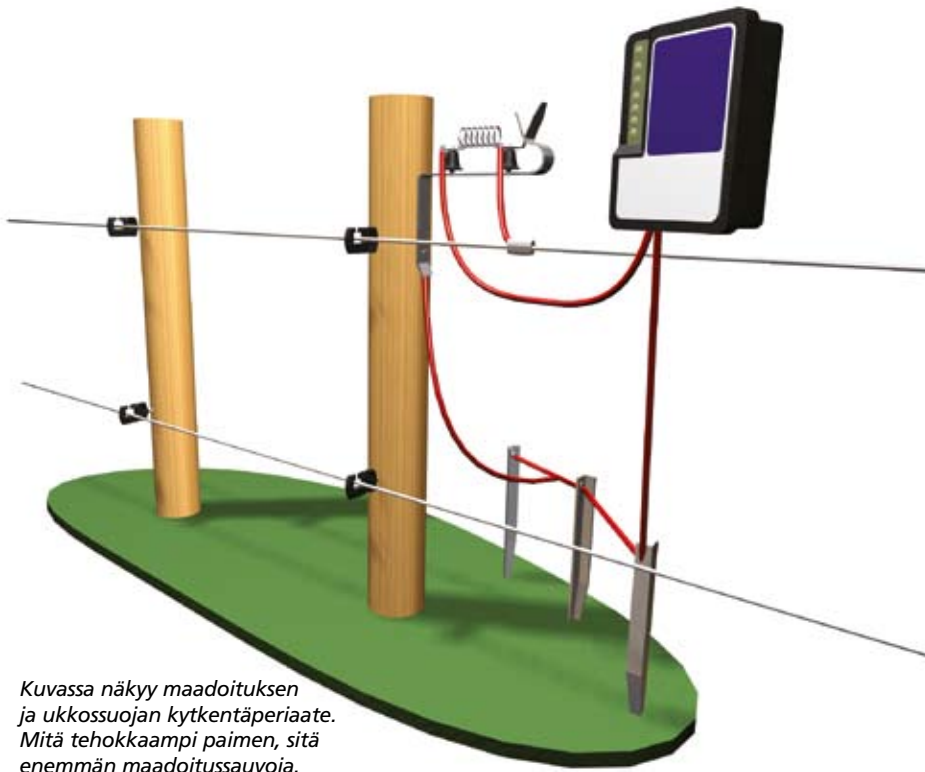
Todella kätevä apuväline aidan testaamiseen. Multi-testerillä saat aidan jännitteen ja virran sekä virran suunnan selville. Käytännössä virran suunta kertoo myös vuotokohdan paikan. Vikakohta ilmenee suurena virran putoamisena. Mittaaja itse toimii maadoittajana, joten erillistä maadoitusta ei tarvita. Laitteen voimanlähteenä oleva 9V:n paristo sisältyy toimitukseen.



Huono lanka tai nauha aiheuttaa ongelmia! Vastus voi olla monikymmenkertainen!

Usein ongelmat sähköaitauksessa johtuvat huonolaatuisesta langasta. Lanka voi olla vanhaa ja huonosti sähköä johtavaa. On tärkeää, varsinkin pitkisä aitaauksissa, käyttää hyvin sähköä johtavaa lankaa tai nauhaa. Huonosti johtava lanka aiheuttaa aitaan suuren vastuksen, ja paimenen iskun teho katoaa matkalle vastukseen ja isku jää huonoksi. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että pienitehoinen paimen selviää pitkästään aitauksesta hyvin, kunhan lanka on pienivastuksista ja hyvin johtavaa. Pysyvissä aitaauksissa käytetään galvanoitua lankaa, joka johtaa hyvin sähköä. Tilapäisissä ja siirrettävissä aidoissa on useimmiten käytössä nauhaa tai lankaa.

DeLaval BW (Black and White)-langat, nauhat ja köydet ovat huippulaadukkaita. Mustavalkoisen värinsä ansiosta ne näkyvät hyvin niin eläimille kuin ihmisillekin. Niissä on useita kupari- ja teräsjohtimia, mikä takaa hyvän sähkönjohtavuuden. Vastus voi olla tavallisessa ”halpalangassa” jopa yli 50-kertainen!



Kuvassa näkyy maadoituksen ja ukkossuojan kytkentäperiaate. Mitä tehokkaampi paimen, sitä enemmän maadoitussauvoja.



Digitaalinen volttimittari on mainio apuväline aitaamisessa. Sen avulla on helppo tarkistaa aidan kunto ja vikojenkin etsiminen on helpompaa.



Dioditesterillä on jännitteen tarkastaminen yksinkertaista ja helppoa. Merkkivalo kertoo jännitetason.

Maadoitus kuntoon!

Maadoitus on sähköaidan ehkä tärkein ja vähiten huomioon otettu osa. On muistettava, että sähköaita ei toimi, jos maadoitus on riittämätön. Pienissä akkukäyttöisissä sähköpaimenissa riittää pituudeltaan 1 m maadoitussauva. Tehokkaimmat verkkokäyttöiset sähköpaimenemme vaativat vähintään viisi metrin pituisia sauvia. On tärkeätä, että maadoitussauvat upotetaan kiinteään maahan kosteaan paikkaan ja että sauva on kokonaan maan sisässä. Maadoitussauvaan menevän kaapelin tulee olla kunnolla ruuvattu sauvaan. Huom! Ei ole luvallista käyttää yhteistä maadoitusta rakennuksen vahvavirtaverkon kanssa. Sähköaitauksen maadoituksen tulee olla vähintään 10 m:n päässä vahvavirtaverkon maadoituksesta.

Huonot eristimet aiheuttavat jännitevuoja

Suuritehoisia sähköpaimenia käytettäessä ei pidä käyttää nupieristimiä, joiden halkaisija on pieni. On tärkeätä, että eristimen kiinnitysnaula on riittävän kaukana langasta ja lanka riittävän kaukana tulpasta. Rengaseristin on erittäin hyvä. Se pitää langan kaukana tulpasta ja estää tehokkaasti pintavuotovirrat. Pää- ja kulmatolppiin sopii kulma- ja päätte-eristin, joka toimii myös langankiristimenä. ■



Avaimenperätesteri on näppärä ja "aina mukana" -apuväline. Merkkivalo kertoo jos jännitetaso on alle 2000/4000V(säädetävissä).



DeLaval BW-langat ovat helposti erottuvia, erittäin alhaisen vastuksen omaavia lankoja, joilla aitaaminen on helppoa ja vaivatonta.



Huolehdi vedestä!

Vesi on edullisinta rehua ja ratkaiseva elementti maidontuotannossa

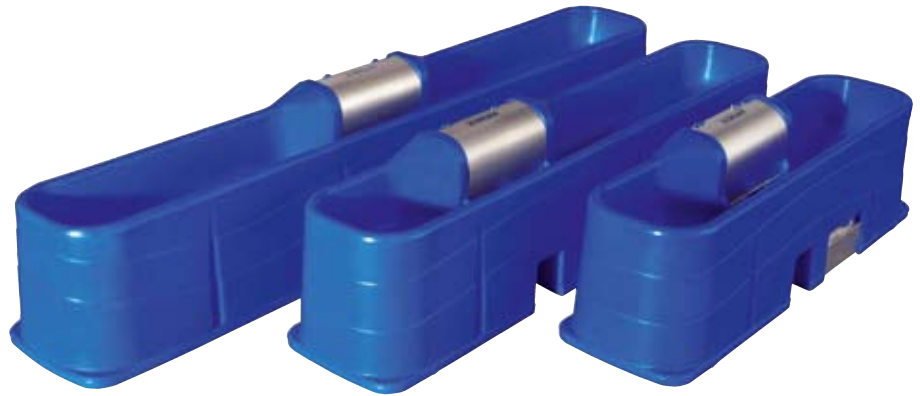
Maidosta 87 % on vettä. Riittävä hyvänlaatuisen veden saanti mahdollistaa korkean maitotuotoksen. Jo pienikin häiriö veden saannissa näkyy helposti alentuneena tuotoksena. Raikkaan juomaveden järjestäminen laitumelle koetaan usein ongelmalliseksi. Ammeessa tai säiliössä seisovan veden laatu heikkenee kesäkuumalla nopeasti. Pihaton, jaloittelutarhan ja laitumen vesihuoltoon on monta hyvää vaihtoehtoa. DeLaval on uudistanut juoma-allasvalikoimaansa monella uudella ja mielenkiintoisella tuotteella. Yhteinen ominaisuus näille altaille on se, että niitä voi täydentää 500W lämmityselementillä, joka pitää veden sulana myös talvella.



Muovinen P 400 ... P 1000 vesiallas on kätevä ja edullinen ratkaisu laitumen vesihuollon järjestämiseen. Uimuri huolehtii veden pinnan korkeudesta oikealla tasolla altaassa. Tyypimerkintänsä mukaisesti altaiden tilavuudet ovat 400, 600 ja 1000 litraa. Allas on laidunkauden tuotteena keskiäukeaman tarjousliitteessä

Uudet pihatto- ja laidunaltaat mallia WT 7, 10 ja 12

Altaat on erityisesti suunniteltu pihatto- ja laidunkäyttöön. Allas on UV-suojattua polyeteeniä, joka kestää hyvin altaaseen kohdistuvat rasitukset. Muotoilussa on kiinnitetty huomiota eläinystävällisyyteen ja hygieniaan. Pyöreät muodot ja likakolojen poissaolo tekee altaiden puhdistamisesta helppoa ja vaivatonta. Koska altaiisiin voi yhdistää 500W lämmitysvastuksen (alempi kuva), nämä altaat soveltuvat myös kylmiin olosuhteisiin. Venttiiliin pääsee käsiksi helposti avattavasta huoltoluukusta. Venttiili on suunniteltu keskelle allasta ja sijoitettu altaan takareunaan, jotta koko altaan leveys on juottokäytössä. Altaan tyhjennys onnistuu kätevistä tyhjennysreiästä, mikä on tärkeää puhtaanapitoa ajatellen. Tyhjennys kestää ainoastaan 20 - 40 sekuntia, riippuen altaan koosta. WT -altaita on saatavana kolme kokoa: 132L, 225L ja 265L.



Kipattava allas T80XL

Erikoispitkä kipattava allas pihatoihin tai laitumelle. Materiaali on sama UV-suojattu ja iskunkestävä polyeteeni. Tilavuutta altaalla on huima 152L.

Lämmitettävät juoma-altaat SC1 ja DC2

SC1 on yksipaikkainen sähkölämmitteinen juoma-allas ja vastaavasti DC2 on kaksipaikkainen. Myös näissä altaissa käytetään samaa tehokasta 500W:n lämmitintä. Lämmitin sijoitetaan altaan uimuriosaan. Altaiden materiaali on iskun kestävä ja UV-suojattua polyeteeniä. Altaat on varustettu teräksisillä huoltoluukulla, joissa on kätevä sokkalukitus. Altaissa on puhdistusta varten tyhjennystulppa. Tilavuudet 18 ja 35 litra. ■

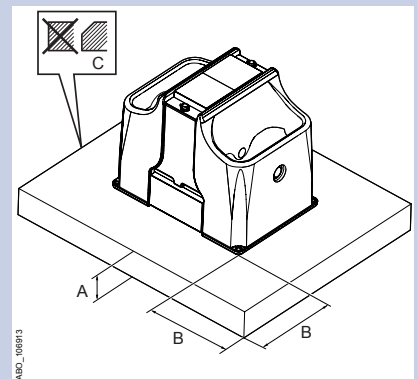


PT11 on lämmitettävä juomakuppi esim. ulkotarhaan tai kylmäpihattoon

PT11 lämmitettävä juomakuppi on myös valmistettu UV-suojatusta ja iskunkestävästä polyeteenistä. Uimuritilaan kuuluu samainen 500W:n lämmitysvastus, joka varmasti pitää kupin sulana kovillakin pakkasilla. Myös PT11 kuppi on tyhjennystulppallinen. Sopii niin naudoille kuin hevosillekin. Kupin tilavuus on 11 litraa.

Juoma-altaan asennus

Juoma-altaan on ehdottomasti oltava vaakasuorassa betoniperustalla. Perustan on oltava 10 - 15 cm (A) kävelytason yläpuolella, ja etäisyyden perustan reunan ja juoma-altaan välillä on oltava 30 cm (B). Tällöin lehmä ei voi astua juoma-altaan alustalle takaperin eikä juoma-altaaseen pääse lantaa. Alustan reunan on oltava viisto (C), jotta lehmät eivät loukkaa itseään.



”Vaihda makuuparret isompiin, laita ritilälle kaavin ja kaikille parsipeti, niin lehmät kiittävät!”

Lue miten Ollikaisen Antti modernisoi Lapinlahdella 80-luvun lopun pihattoa!

Kuvassa Isäntä Antti Ollikainen (vasemmalla) ja DeLaval piiripäällikkö Tarmo Ronkainen keskustelevat parsiremontin positiivisista muutoksista.

Hyvörlän tilalla Lapinlahden Pajujärvellä on päätetty parantaa navetan olosuhteita. 80-luvun lopulla rakennettu pihatto ei enää täyttänyt tämän päivän lehmän toiveita. ”Lehmät ovat jo kooltaan liian isoja sen ajan parsiin”, isäntä Antti Ollikainen ymmärtää muuttuneen tilanteen hyvin.

Isot holstein-friisiläis – lehmät panevat navetan parsien mitoituksen todella koetukselle. ”Jos jo mitoiltaan lyhyessä parressa on vielä huonosti toimivat parrenrottajat, aiheutuu siitä varmasti ongelmia”. Näistä syistä johtuen lehmät makailivat jatkuvasti myös lantakäytävällä. Tilannetta alettiin korjata hankkimalla makuuparsien ja ruokintapöydän väliselle ritilällä katetulle lantakäytävälle lantakaavin. Kaavin ja uusitut ritiläpalkit paransivat heti olosuhteita. Kun vielä vanhat huonosti toimivat makuuparret vaihdettiin uusiin isoille lehmille tarkoitettuihin DeLaval CC1800XL-makuuparsiin, tilanne navetassa korjaantui huomattavasti. Eron todella huomaa, kun vertaa paria vielä jäljellä olevaa vanhaa makuupartta uusiin 134 cm korkeisiin XL-makuuparsiin.

”Nyt ei isoinakaan lehmä makaa enää lantakäytävällä”, Antti todistaa.

”Vanha parsimalli ei todellakaan sallinut lehmille kunnan nousu- ja makuulle menoliikkeitä”. Vaakaputket ja takaosan jalka sekä liian matala rakenne estivät tehokkaasti sekä eläimen liikkeitä että parsipetin asentamisen. Yhdessä DeLaval piiripäällikkö Tarmo Ronkaisen kanssa kalustusta on uudis-

tettu radikaalisti. Nyt myös kaikki lehmien makuuparret on katettu uusilla pehmeillä DeLaval parsipeteillä. Kumipäällisen alla on 30 mm patjat. Sen päällä on lehmien hyvä köllötellä. Kun ottaa huomioon makuuparren pienen syvyyden (2,3 m), makaavat lehmät parsissa suorastaan loistavasti. ”Seiniä ei oikein voi helposti siirtää, mutta parsien uusiminen isoihin onnistuu helpommin”. Antin mielipiteeseen on helppo yhtyä. Seuraamme koko ajan lehmien liikkeitä, ja voimme todeta että lehmät todella makaavat parsissa. Nousut ja makuulle menot ovat lähes poikkeuksetta salaman nopeita. Käytävällä tai parsissa seisoskelevia lehmiä vaan ei ole.

”Sorkanhoitajakin on huomannut eron olosuhteiden paranemisessa”

”Liukastumiset ja niistä johtuvat ongelmat ovat vähentyneet”, Antti mainitsee. Parressa on pitävä ja joustava peti ja lantakäytävillä uudet ritilät sekä lantakaavin, mikä poistaa lannan säännöllisesti. Ritilät pysyvät aiempaa kuivempina ja pitävimpinä. Sorkanhoitajakin on huomannut muutoksen. ”Aiemmin sorkanhoitaja todella joutui hoitamaan sorkkia ja vaivoja, kun lehmillä oli ontumista”. Nyt sorkan luu on kovempaa ja terveempää.



"Lehmät makaavat erinomaisesti uusissa, korkeissa CC1800XL makuuparsissa. Käytävillä makailu on loppunut."

"Vanhat ohuet valut ovat mietityttäneet, mutta hyvin ovat kestäneet"

Uusien parsien asennus otti vain kaksi kokonaista päivää lypsyjen välissä. Kun asennus tehtiin elokuussa, olivat lehmät vielä laitumella. "Vanha betoni oli vain n. 5cm paksua ja jo osin heikentynyttä", Antti muistuttaa. Asennuksessa käytettiin lyhyitä kemiallisia ankkureita ongelmien ehkäisemiseksi. Varmuuden vuoksi on parsia tuettu paikkapaikoin edestä, ettei betoni pettäisi. Jos ongelmia ilmenee, voi parsien jalat valaa betonin alle. Joissakin parsissa jouduttiin

parren pintaa korjaamaan korjauslaastilla. Antin mielestä lopputulos on olosuhteet huomioiden erinomainen. Lehmien terveys on parantunut ja tuotos kasvanut.

Aloita oman navettasi olosuhdeprojekti heti!

Nyt kesän tullessa on parsien remointi huomattavasti helpompaa ja kätevämpää, kun lehmät voivat olla laitumella tai ulkotarhassa. Aloita suunnittelu heti ja ota yhteyttä omaan DeLaval piiripäällikkösi. Häneltä saat tarjouksen ja ehdit saada kalusteet vielä tälle kesälle! ■



80-luvun lopun navettakin saadaan paremmin toimivaksi ja helppohoitoisemmaksi modernisoimalla sitä. Aiemmin tätäkin pihattoa hoiti 3-4 henkeä, nyt sen hoitaa jopa yksin", isäntä vakuuttaa.

DeLaval Optifeeding – yhdistää ja automatisoi ruokintajärjestelmät

DeLaval Optifeeding on nimitys DeLavalin uudelle ruokintajärjestelmälle.

Kuten nimi kertoo, haluamme optimoida lehmien ruokintaasi, pelkästä väkirehusta (DeLaval Optifeed™), aina (DeLaval Optimat™) miksattuun seosrehuun.

Optimaalinen ruokinta optimaaliseen maidontuotukseen

Ruokkimalla hyvänlaatuista rehua, oikea määrä oikeaan aikaan, annat lehmille mahdollisuuden käyttää 100-prosenttisesti geneettistä tuotosperimäänsä. Riittävällä ruokinnalla oikeaan aikaan minimoidaan myös riski että lehmä sairastuu ruokinnallisiin sairauksiin.

Automaattisesti ohjattu ruokinta ei pelkästään helpota hoitajan työtä, vaan mahdollistaa mahdollisimman pitkälle myös lehmien yksilöllisen ruokinnan, myös seosrehulla.

DeLaval Optimat™ Standard on perinteinen ruokintajärjestelmä

DeLaval on tarjonnut jo vuosia mahdollisuuden ruokkia karkearehua tai seosrehua automaattisella rehujakovaunulla tai matoruokkijalla.

Täyttöpöydästä tai kiinteästä sekoittimesta on karkearehuvaunu tai matoruokkija pystynyt automaattisesti jakamaan rehua lehmille, samalla tai eri seoksella eri eläinryhmille. Tämän järjestelmän nimi on jatkossa Optimat™ Standard.

DeLaval Optimat™ Master – automatisoituun järjestelmään

Valikoimamme on laajentumassa niin että myös kiinteää apesekoittinta on mahdollista täyttää ja sekoittaa automaattisesti erilaisilla rehuosastoilla. Kiinteä sekoitin voi olla pysty- tai vaakaruuvimallinen. Järjestelmän ydin on ohjelmitava SI600-vaaka, johon ohjelmoidaan tarvitsemasi rehuohjeet. SI600-vaakayksikkö kommunikoi täyttölaitteita ohjaavan yksikön kanssa. Nämä täyttölaitteet voivat olla esim. rehuruuvi erilaisille väkirehulle, kivennäisannostelijat, säilörehun täyttöpurkainlieto sekä yksi tai useampi täyttöpöytä. Lisäksi on mahdollista lisätä seokseen esim. erilaiset nestemäiset



Kannattavaan maidontuotukseen päästään ainoastaan oikealla ruokinnalla

rehut, tai pelkästään vettä, automaattisesti. Kaikki edellä mainitut jakelimet voidaan ohjelmoida yhden ja saman ohjausyksikön kautta!

DeLaval Optimat™ Master järjestelmä pystyy hoitamaan useita eri eläinryhmiä ja ruokintaseoksia. Ohjelmointi tehdään SI 600-vaakayksiköllä tai tietokoneelta mikäli jakolaitteena on matoruokkija. Päätät itse milloin reseptin pitää olla valmiiksi sekoitettu, jotta jakelu lehmille tai eri lehmäryhmille tapahtuu juuri silloin kun sinä haluat. Päätät itse miten paljon automaattikkaa haluat

DeLaval Optimat™ Master on järjestelmä joka on helposti laajennettavissa, päätät itse miten laaja automaattikkataso seosrehuruokinnassasi on. Komponentteja on aina mahdollista lisätä.

Turvallisuus

Kuten kaikissa DeLavalin järjestelmissä turvallisuus on kaiken A ja O. Kun käytössä on useita automaattisesti käynnistyviä laitteistoja, turvallisuusasiat on oltava huippukunnossa. Optimat™ Master-järjestelmässä on aina äänisireeni (sekoittimessa) ja vilkkuva valo(sekoittimessa ja jakovaunuissa) jotka varoittavat ennen kuin koneet käynnistyvät. Lisäksi ohjauskaapin lähellä on sijoitettu valotorni joka

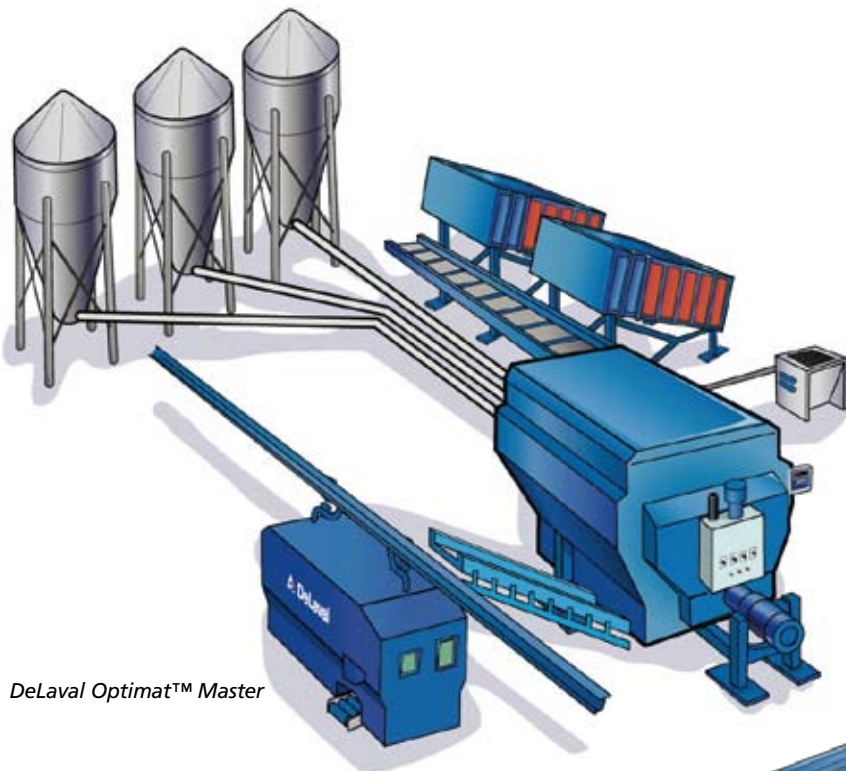
näkyvästi ilmoittaa mikä työvaihe on menossa. (Esim. automaatti- tai manuaalijako). Valotornista näkee myös, jos järjestelmässä on ongelma. Kaikki eri komponentit on varustettu hätäkatkaisijalla, jotta tarvittaessa on mahdollista sammuttaa moottorit koneen läheltä.

Säästää energia- ja laitekustannuksissa

DeLaval Optimat™ Master -järjestelmä on energiatehokas. Mikäli verrataan energian kulutusta Optimat™ Master -järjestelmän ja traktorikäyttöisen apuvaunun välillä, säästetään miltei kaikessa: Koneiden hankintakustannuksissa, rakennuskustannuksissa sekä päivittäisissä käyttökustannuksissa, jotka automaattijärjestelmällä ovat usein vain 5-7 euroa (sähkökustannus). Lisäksi säästetään työajassa, ja ruokinnan tarkkuus saadaan selvästi paremmalle tasolle.

DeLaval Optimat™ Master antaa käyttäjälle etuja

- Erilaisten seosrehukomponenttien sekoittaminen on nyt aikaisempaa helpompaa ja se voidaan automatisoida. Seosrehulla pötsin pH pysyy tasaisempana.
- Rehun laatu pysyy tasaisena sekoituskerrasta riippumatta, koska komponenttimäärät ja sekoitusajat ovat aina samat.

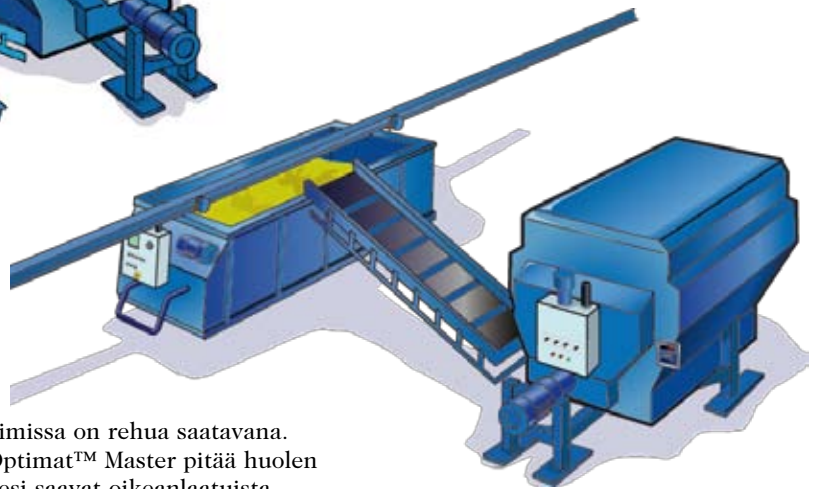


DeLaval Optimat™ Master

- Säästät aikaa rehunsekoituksessa, koneet hoitavat työn puolestasi.
- Automaattinen rehun jakelu ruokintapöydälle, monta kertaa päivässä parantaa syöntiä.

Lisäksi robottinavetoissa saadaan monesti aikaan parempi eläinliikenne, koska eläimet hakevat mielellään lisää hyvänlaatuista rehua. Sinun pitää ainoastaan pitää huoli siitä että rehusiiloissa, täyttöpöydissä

tai sekoittimissa on rehua saatavana. DeLaval Optimat™ Master pitää huolen että eläimesi saavat oikeanlaatuista rehua oikeaan aikaan – täysin automaattisesti!



DeLaval Optimat™ Standard

Järjestelmän varsinaisen sydän on yleensä sekoittimeen kuuluva vaakayksikkö ja siihen kuuluvat vaakasanturit. Tähän "sydämeen" kytketään sitten Optimat™ Master tai Optimat™ Standard järjestelmään kuuluva oma ohjausyksikkö. Kaikki järjestelmässä olevat ns. rehunsiirtolaitteet kytketään ohjausyksikköön. Rehunsiirtolaitteita voivat esim. olla eri väkirehuruuvit, kivennäisruuvit, täyttöpöydät, erilaiset muut rehukuljettimet, kiskolla kulkeva automaattinen rehunjakeluvaunu, matoruokkija tai vaikkapa traktorilla ajettava seosrehuvaunu. Myös erilaiset nestemäisten rehujen pumput tai vesiventtiilit jotka sekoittavat rehuun vettä tai muuta nestettä on mahdollista kytkeä järjestelmään – tarpeesi mukaan!



Ajankohtainen vinkki: Kestävää lattiaa maituhuoneeseen, ruokintapöydälle tai varastoon – helposti ja nopeasti DeLaval Surface coating kestopinnoitteella!

DeLavalin kestopinnoite on ollut markkinoilla jo yli 30 vuotta. Kokemukset ovat olleet erittäin hyvät. Myös VTT:n ja Helsingin Yliopiston kolmevuotisessa tutkimuksessa vuosina 2005-2007 pinnoite osoittautui hyvin sopivaksi ja kestäväksi maataloudessa esiintyvissä olosuhteissa. Valikoimassa on materiaalit betonisten säilörehusiilojen, seinien ja lattioiden pinnoittamiseen.



Saatavissa on myös paketti, mikä sisältää kaiken tarvittavan materiaalin ja ohjeet 5 neliömetrin pinnoittamiseksi. Paketissa on kaksikomponenttinen pohjustusaine eli Primer, jolla pudistettu ja kuiva lattia käsitellään ennen varsinaista pinnoitusta. Lisäksi siinä on kaksikomponenttinen pinnoitemassa, tarvittava hiekka ja siniharmaa väriaine. Paketteja on kahta eri versiota, lattiapinnoitepaketti ja maituhuonepaketti. Maituhuonepakettissa on pinnoitemassa, joka kovettuu 3 tunnissa eli maituhuoneen ehtii pinnoittaa lypsyjen välillä. Materiaalikustannus on noin 31 € tai noin 45 € / neliometri (alv 0%). Pinnoitepaketteja myyvät DeLavalin kenttähenkilöstö ja Agrimarket -myymälät





Maitotilaa on tärkeää kehittää

Kannuslainen Jari Junttila tuli 24-päisen lypsykarjatilan isännäksi EU-ajan alussa, ollessaan 22-vuotias. Vuonna 1998 tilalle valmistui 55-paikkainen lypsyasemapihatto, Nyt 12 vuotta myöhemmin kahden lypsyrobotin navetta on ollut vuoden käytössä. ”Maitotilaa on tärkeää kehittää”, Marika ja Jari Junttila toteavat.

Edellisen, vuonna 1998 valmistuneen 55-paikkaisen navetan laajennusta mietittiin miltei heti sen valmistumisen jälkeen ja pihatton jatkamista yhdelle robotille sopivaksi pidettiin lähes varmuna ratkaisuna.

Suunnitteluvaiheessa muiden navetoiden kiertely kuitenkin kannatti. Ristikkokattoisen navetan asemasta haluttiin avaruutta ja navettaan parempi ilma. Uusi robottinavetta päätettiin toteuttaa harjailmanvaihdoilla.

Laajennusta mietittäessä suunnitelmia muutti myös maaperätutkimus. Vanhan navetan jatkamissuunnitelmat muutettiin kokonaan uuden navetan suunnitelmaksi. Se päätettiin rakentaa noin 300 metrin päähän nykyisestä. Keväällä 2008 uuden navetan tontille tehtiin ensiksi tie ja jo vuoden 2009 alussa vietettiin uuden navetan avajaisia.

Uuden navetan toteutumisessa avusti osaltaan myös alueen TE-keskus.

Alkuperäinen suunnitelma yhden robotin navetasta tuplaantui TE-keskuksen houkutelua hakemaan investointiavustusta ja ostamaan lisää maitokiintiötä. ”Jälkeenpäin ajateltuna oli hyvä että asiat menivät juuri näin”, Marika ja Jari toteavat. ”Yhden robotin navetta olisi ollut heti täynnä”.

Junttilan uudessa navetassa on tilat 127 lehmälle. Lehmät ovat yhdessä

osastossa ja robotit ovat vierekkäin. 4+1-rivisessä pihatossa on ruokintapöytä navetan toisessa laidassa. Navettaosan pituus on 62 metriä, leveyden ollessa 29 metriä. Toisessa reunassa olevat rehutilat tuovat pituutta 13 metriä lisää.

Vanhassa navetassa on nyt nuorkarjan lisäksi myös tilalla kasvatettavat sonnit. Marika ja Jari pyrkivät täyttä-



CC1800-parret ovat riittävän kokoiset. Muovinen DeLaval parsieste on lehmälle hellävarainen.

Junttilan pihattonavetta on kooltaan 62x29,5 m. Vasemman reunan rehutilat tuovat pituutta lisää 13 metriä.



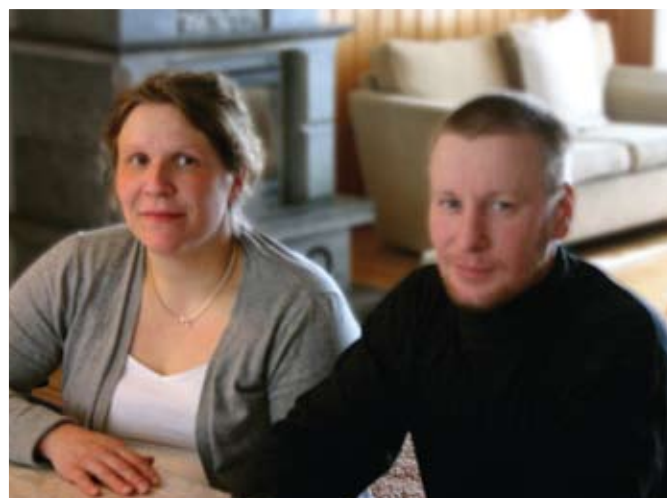
mään navetan mahdollisimman pitkälti omasta eläinkannasta. Myös tilalta välitykseen lähteneitä sonnivasikoita on vaihdettu lehmävasikoiksi. Kahden navetan hoito ja ruokinta työllistävät jossain määrin, vanhan navetan ruokintajärjestelmää on suunnitelmassa helpottaa.

Käytännöllisiä ratkaisuja kokeneelta toimijalta

Navetan suunnittelu on pitkälti DeLavalin Keski-Pohjanmaan piiripäällikkö Erkki Kuusimäen ja Risto Maaniiton käsialaa. Entisen, matalakattoisen navetan asemasta valittiin uuteen navettaan avara DeLaval-harjailmanvaihtoratkaisu. Katon ollessa korkealla, on navetassa runsaasti ilmatilaa, sen huomaa myös raikkaasta navettailmasta. Äänetön ja lähes nollaenergialla toimiva ilmanvaihto on Marikan ja Jarin mielestä erittäin toimiva ratkaisu. Navetassa on myös muita, työtä helpottavia ratkaisuja kuten sivuaidalliset Combi-parret hoitokarsinassa. Ne helpottavat siemennystä oleellisesti ja antavat sairaalle lehmälle oman makuurauhan. Myös makuuparren rakenteen ansiosta navetan sivuille jää kätevä kulkukäytävä, liikkuminen navetan päästä toiseen on vaivatonta.

Mukavuutta parsissa ja käytävillä

Uudessa navetassa eläinten hyvinvointi on maksimoitu riittävän kokoisilla CC1800-makuuparsilla. Jarin mielestä tämä on yksi suurimpia parannuksia



Marika ja Jari Junttila.

verrattuna entiseen navettaan. Vapaasti riippuva, aikaisempaa korkeampi parsirakenne antaa lehmille riittävästi liikkumatilaa mutta kuitenkin oikean ja mukavan makuuasennon. Eläimet pysyvät myös todella puhtaina Jarin mielestä. Parsiin on asennettu vielä lehmien liikkumista ohjaava ja lehmiä suojaava parsinauha. Näin lehmät eivät koske metallirakenteisiin vaan niiden mukavuus on maksimitasolla.

Lanta poistetaan kerran tunnissa liikkuvalla CSL-vaijerikaapimella. Avokouruissa on 17 mm paksut käytävät jotka tekevät lehmien liikkumisesta varmaa ja turvallista.

Navetan valaisimina on DeLaval navettavalaisimet. Valoissa on aikaohjaus, paitsi yövalo-ohjaukseen, myös

päivisin jotta eläintilojen valaistus saadana pidettyä päiväsaikaan 180 luksissa. Riittävän valaistuksen on todettu parantavan eläinten virkeyttä, kiimoja ja tuotosta.

Vasikkatilat

Navetan yhteydessä on erillinen, muuta navettaa lämpimämpi vasikkatila. Syntyneille vasikoille on erilliskarsinat, juottovasikat ovat ryhmäkarsinassa jossa on yhtenäinen 30 mm paksu DeLaval PM30P-vasikkamatto. Yhtenäinen matto on helppo pitää puhtaana betonilattiaan verrattuna, Jari toteaa.

Lypsyrobotin erottelulinja on asennettu vasikkatilaan ja se peseytyy automaattisesti. Vasikkatilaan on hankittu ▶



Ruokintapöydän leveys on 150 cm. Säilörehua ei tarvitse siirtää pöydällä vaan lehmät syövät pöydän tyhjäksi.

- myös pieni 200 litran tilasäiliö erottelumaitoja varten. Näin vasikanjuottoautomaatti pystyy käyttämään erottelumaitoja automaattisesti ilman eri siirtoa.

Maksimimäärä säilörehua ruokinnassa

Junttilan tilalla keskituotos on ollut korkea, 10 000 kg tuntumassa. Ruokinta perustuu maksimaaliseen säilörehun hyväksikäyttöön.

Säilörehuketju on automatisoitu ja siihen kuuluu 2 kpl 9-metrisiä täyttöpöytiä, siirtokuljetin ja kiskolla liikkuva RA135-säilörehuvaunu.

Kun täyttöpöytiä täytetään, pöytää voidaan ajaa eteenpäin traktorin ohjaamosta, kauko-ohjatusti. Näin pöydille saadaan maksimimäärä rehua. Siirtokuljetin siirtää rehut RA135-vaunuun, joka jakaa rehua peräti 12 kertaa vuorokauden aikana. Pieni annos tuoretta rehua koko ajan pöydällä maksimoi syönnin ja eläinten liikku-



Valoisa ja muuta eläintilaa lämpimämpi vasikkala on jaettu kahteen osaan, molemmille puolille on oma tuttu vasikanjuottoautomaatilta. Robotin erottelumaidot ohjataan vasikkaosastolle. Ne voidaan ohjata joko vasikanjuottoautomaatilla käytettäväksi tai viemäriin.

misen.

Jari ja Marika kertovat, että väkirehuannokset nousevat 60 kiloa lypsäviläkin vain noin 17 kiloon. Väkirehua annostellaan pääosin ruokintakioskeista ja maksimissaan 6 kg robotilta. Lehmät saavat maksimimäärän säilörehua ja käyttävät sen hyväksi tehokkaasti. Tämä pudottaa ruokintakustannuksia. Siemennyksiä tehdään reilut 1,8 kertaa poikimista kohti, se kertoo osaltaan ruokintastrategian onnistumisesta ja siitä että lehmät saavat riittävästi energiaa.

Junttilan lehmät ruokitaan täysrehulla, valkuaisrehuksi käytetään rypsiä. ”Rehumäärät ovat suuria mutta rehu on tasalaatuista, ja ison määrän kilpailuttaminen on helpompaa”, Jari toteaa. Tila on todella satsannut nurmentuotantoon, ja koska rehuketju niittomurskaimineen ja noukinvaunuineen on olemassa, tehdään sillä kesäaikana myös rehu-urakointia lähialueella.

Lehmä on sairas, jollei se kävele itse lypsylle...

...toteavat Marika ja Jari, kun on kyse eläinliikenteen toimivuudesta. Usein jaettavan säilörehun ja FeedFirst-eläinliikenteen ohjauksen ansiosta lemmiä ei tarvitse noutaa lypsylle. Lehmillä on todella jokin vialla, jos niitä tarvitsee lähteä hakemaan, Jari ja Marika toteavat. Lehmien utareterveyttä seurataan jokaisen lypsyn yhteydessä automaattisella OCC-solulaskurilla. Soluluvun ja sähköjohtavuuden seuraaminen antaa tietoa utaretulehduksesta varsin oikea-aikaisesti, Marika ja Jari toteavat. Sekä solulukuun että sähköjohtavuuteen VMS:n hallintaohjelmassa on mahdollista pistää hälytysrajat. Näin seuranta kohdistuu oikeisiin eläimiin.



Robottinavetan työ keskittyy enemmän eläinten tarkkailuun ja hyvinvoinnin parantamiseen.



Myös nuorkarjalle on makuuparret. Näin ne oppivat makaamaan parsissa jo pienestä pitäen.

Energiaa säästäviä ratkaisuja

Junttilan navetta on energiätehokas. Kun lehmää lypsetään, robotti kommunikoi tilasäiliön kanssa sinne tulevan maidon virtausnopeuden. Tilasäiliön jäähdystysteho säätyy virtausnopeuden mukaan eikä kylmäkoneikkoo tarvitse käyttää maksimiteholla. Tämä säästää energiaa ja minimoi riskin maidon jäätymiselle.

Myös maidon jäähdytyksestä vapautuva lämpö otetaan talteen. Jäähdytyksessä vapautuu suuri määrä lämpöä, jolla voidaan esilämmittää lämminvesivaraajalle menevää käyttövettä. Tämän ratkaisun on todettu säästävän energiaa noin 300 kilowattituntia lehmää kohti vuodessa, 100 lehmällä jo 30 000 kilowattituntia eli 1-2 omakotitalon vuotuisen sähkönkulutuksen verran.

VMS- lypsyröbotin energiankulutus on alhainen, keskimäärin 19,4 kW maitotonna kohti eli rahassa alle 2 euroa päivässä! Tähän on osaltaan päästy taajuusohjatulla, nopeutta vaihtavalla tyhjöpumpulla sekä hydrauliohjatulla, tarkalla ja nopealla robottikäsiavarrella.

Lähes 2000 neliön navetassa myös ilmanvaihtoratkaisu vaikuttaa kokonaisenergiankulutukseen. Harjailmanvaihto toimii lähes nolla-energialla, energiaa käytetään vain pienten tulo- ja poistoluukkujen moottorien ohjaukseen, ei itse ilman siirtoon.

”Ei robottia kannata pelätä”

Robottilypsy muuttaa maitotilan työruutiineja. Työ on enemmän robotin toiminnan valvomista ja robotin antamien raporttien tutkimista ja hyödyntämistä. Robotin päivittäisiin rutiineihin kuuluu muun muassa tiettyjen kohteiden puhtauden tarkistus. ”Ei robotin kanssa kannata hätäntyä”, Jari toteaa.

Vikatilanteessa robotti on kuin mikä tahansa lypsylaitteisto, joka pitää saada kuntoon tietyn ajan kuluessa. VMS-asiakkaita varten on käytössä myös 24 tuntia vuorokaudessa palveleva VMS-HelpDesk.

Työn laatu kokonaan uudella tasolla

Marika ja Jari Junttila ovat tyytyväisiä navettaratkaisuunsa. Työn laatu ja mielekkyys on muuttunut kokonaan uudel-

le tasolle, navetalle mennään vasta vähän ennen seitsemää aamulla. Työn keveys ja mahdollisuus keskittyä enemmän lehmien hoito- ja jalostustyöhön tekevät siitä mukavampaa ja joustavampaa. ”Eikä robotin käytössä tarvitse olla tietokonenero, Jari toteaa, Tilan töissä auttelee osa-aikaisesti yksi työntekijä, muutoin lähes sadan peltohehtaarin ja lypsylehmän tilan työt hoituvat seitenslapsisen perheen isäntäparilta itseltään. ■



RA135-säilörehuvaunu täyttää itsensä automaattisesti ja jakaa rehua 12 kertaa vuorokaudessa.

Täyttöpöydältä säilörehu siirretään poikkikuljettimella RA135-säilörehuvaunuun.

Säilörehu lastataan kahdelle 9 metrin täyttöpöydälle. Niitä voidaan kauko-ohjata traktorin ohjaamosta.



Maittavuutta säilörehuun koneita säästäen

Feedtech®-rehunsäilöntäaineet



Feedtechin käyttö on todellinen ekoteko.

Biologisten rehusäilöntäaineiden käyttö lisääntyy vuosi vuodelta. Yhä useampi lypsy- ja lihakarjatila siirtyy vaihtoehtoon, joka säästää koneita, on helppoa käsitellä ja ennen kaikkea, säilörehusta saadaan erittäin maittavaa pienemmillä kustannuksilla.

Feedtechin käytöllä vähennät myös tarpeetonta kuljettamista. Suomessa kuljetetaan vuosittain yli 450 rekallista säilöntäaineita. Jos käytettävä rehusäilöntäaine olisi Feedtech® F3000, kaikki Suomen säilöntäaineet mahtuisivat yhteen rekka-autoon.

Feedtech® Silage F22

- Esikuivatulle säilörehulle
- 6 eri bakteerikantaa
- Natriumbentsoaatti hiivojen ja homeiden ehkäisyyn

Feedtech® Silage F3000

- Esikuivatulle säilörehulle
- Käyttöaika jopa 3 vrk
- 4 eri bakteerikantaa
- Erittäin helppo käyttää

Ota käyttöön jo tulevana kesänä!



Pohjoismaisiin olosuhteisiin

Feedtech®-rehunsäilöntäaineet on kehitetty nimenomaan Pohjoismaissa käytettäville nurmiseoksille. Jopa kuuden eri bakteerikannan seos pudottaa säilörehun pH:n alas nopeasti. Tämä takaa rehun hyvän säilyvyyden laakasilossa, paalissa, tornissa sekä aumassa.