

HYVÄN SUOMALAISEN RUOAN LÄHTEILLÄ

ATRIA TUOTTAJAT

3/2022



”Toivotaan hyvää
ja poutaista syksyä”

VIKKO POOLAN TILALLA

15

4

Maatalouden
digitalisaatio
etenee

24

Jo 10 vuotta
tilajäljitettäviä
tuotteita

34

Kukkamon tilan
digitaalinen
arki



Dataturvassa oma toiminta ratkaisee

ETENEVÄ DIGITALISAATIO jakaa tunteita. On kätevää saada uusi teknologia helpottamaan arkeamme, mutta entä sitten, kun laitteet eivät pelaa?

UUSI TEKNOLOGIA säästää meiltä työaika ja tuotantopanoksia, parantaa eläinten hyvinvointia ja antaa tietoa tilan johtamiseen. Onko tulevaisuudessa tuotantoeläimillä oma ”Oura-sormus” nahkassaan?

MAATILOJEN KESKEISET tietoturvariskit liittyvät asiantuntijoiden mukaan sähkön saataavuuden turvaamiseen sekä tiedon säilyvyyden turvaamiseen koneiden hajotessa. Kyberrikollisuuden osalta maatilojen riskit ovat toistaiseksi olleet vähäiset, mutta varautuminen kannattaa hyvän sään aikaan.

MAATILOJEN KYBERTURVALLISUUTTA käsittelevistä artikkeleista tiivistyi seuraava tehtävälista:

1. Maatilan kriittisten laitteiden data turvataan varmuuskopioin. Tärkeimmät tiedot olisi hyvä olla olemassa tilan ulkopuolella pilvitallennuspalveluissa. Tietojen siirto tulee automatisoida, mutta sen toimivuutta tulee myös seurata. Tietojen palauttamisen toimivuus pitää myös testata.

2. Salasanat ovat riittävän pitkiä, sisältävät numeroita ja erikoismerkkejä. Salalauseet voivat olla helpompia muistaa, kuten ”Karjalanpaistilakansalle”.
3. Tietoturva-asiantuntijat suosittelevat nykyään niin sanottuja salasanaohjelmia, jotka muistavat salasanasi eri palveluihin. Sinun tarvitsee muistaa vain yksi salanasana, ohjelman oma.
4. Onko käytössä kaksiosainen varmennus niissä käyttäjätileissä, joissa se on mahdollista? Tämä estää tilin käytön ulkopuolisilta silloinkin, kun salanasana syystä tai toisesta päättyy ulkopuolisiin käsiin.
5. Onko tietokoneissa ”powerbank” sähkökatkojen varalle?
6. Valokuituverkko on matkapuhelinverkkoa varmempi, jos saatavilla.
7. Vältä tuntemattomien sovellusten lataamista. Esimerkiksi TikTok suositellaan poistamaan työpuhelimista elokuussa 2022 esiin nousseiden tietoturvariskien johdosta.

ITSE VOIN todeta, että Bitwarden-salasanaholvin käyttöönotto otti alkuun aikansa, mutta onpahan tämäkin asia nyt järjestyksessä.

Risto Lahti
Toimitusjohtaja
Itikka osuuskunta ja Lihakunta

TUOTTAVUUTTA TEHDASAUTOMAATIOILLA

12 ”Nurmon tehtaan automaatioastetta kuvaa hyvin se, että parhaimmillaan tuotteet kulkevat läpi prosessin ilman ainuttakaan ihmiskosketusta.”

– Reijo Äijö, Atria Suomen tekninen johtaja, Siipikarja 2024 -hankkeen projektinjohtaja



TEEMA: TILOJEN DATA JA SEN HALLINTA

Lue, millaisia valintoja viljatilán, maitotilan, siipitilan ja sikatilan yrittäjät ovat tehneet digitaalisen tiedon hyödyntämiseksi.

ATRIA SIKA SEURAA TUOTANTOTULOKSIA

28 *TN70-ensikoiden ruokinnan optimointi ja kestävyys*



TURVALLISUUSKATSELMUKSET

36 ”Ulkopuolinen asiantuntija näkee vikapaikat ammattilaisen silmin.”

ATRIA TUOTTAJAT 3/2022

- 2 PÄÄKIRJOITUS**
Dataturvassa oma toiminta ratkaisee
- 4 PELTOROBOTIIKKAA JA ARVOKASTA DATAA**
Timo Oksanen maatalouden digitalisaatiosta
- 8 MARKKINAKATSAUS**
Nauta-, sika-, siipi- ja viljamarkkinat
- 10 TUOTTAJAN TYÖPÖYTÄ**
Ota haltuun 5+1 vinkkiä
- 14 ÄLYSIKALA-HANKE**
Tuore hanke käynnistyi pilottitilalla
- 15 VIIKKO POOLAN TILALLA**
Juttusarjan tässä numerossa seurataan viljatilán arkea
- 18 REHUDROONI-HANKE**
Satoanalytiikkaa kaukokartoituksella
- 24 10 VUOTTA TILAJÄLJITETTÄVIÄ TUOTTEITA**
Tuottajan näkökulma
- 26 JÄLJITETTÄVYYDEN JÄLJILLÄ**
Jäljityksen mahdollistava tekniikka
- 27 TEURASPAINOPILOTTI**
Työkaluja lihasikojen teuraspainon hallintaan
- 30 RUOKINTAKUSTANNUS KURIIN -HANKE**
Rehuhyötysuhteen kehittäminen lihasikaloissa
- 31 OPINNÄYTETYÖ**
Vasikan lääkinnän vaikutus hyvinvointiin
- 32 TUOTANTOKUSTANNUKSET SELVILLE**
Toimintatavat ja työkalut
- 34 KARJANKASVATTAJAN DIGITAALINEN ARKI**
Kukkamon tilalla
- 38 TILAN MANAGEMENT TOIMIMAAN**
Suunnittele, laske, arvioi
- 39 PIENTARELTA POIMITTUA**
Itua ja vastetta -pellonpiennartapahtuman antia
- 40 MIKA-HANKE**
Menestyvä ja ilmastokestävä karjatalous
- 41 SYKSYN SUOSIKKIRESEPTIT**
Näppärä kanankoipipelti ja mehevät kaalikäärileet
- 42 TUOREET**
Uutta ja ajankohtaista
- 43 HENKILÖKUVASSA**
Alkutuotannon data- ja digipäällikkö Antti-Jussi Manninen



Julkaisija: A-Tuottajat Oy **Painopaikka:** PunaMusta Oy
Päätoimittaja: Kaisa Lehtimäki **Toimituskunta:** Sinikka Hassinen, Niina Immonen, Ossi Hakala-Rahko, Iida-Maria Huhtala, Teija Paavola, Marko Jokinen, Anne Rauhala, Tomi Karsikas, Susanna Vehkaoja ja Harri Muilu. **Suunnittelu:** BSTR
Taitto: Kind Company **Kuvaajat:** Tuukka Kiviranta, Mervi Turunen, Sami Peltoniemi, Jarno Liimatainen, Markus Aspegren, Atrian arkisto



Peltorobotikkaa ja arvokasta dataa

Mitä yhteistä on lypsyroboteilla, sikaloiden ja broileritilojen olosuhteiden valvonta- ja hallintalaitteistoilla ja traktorin automaattiohjauksella? Ne kertovat maatalouden digitalisaation etenemisestä. Mutta mihin kehitys kulkee? Löytyykö jokaiselta maatilalta pian itse ajava traktori?

Timo Oksanen on tehnyt parikymmentä vuotta tutkimusta maatalouden järjestelmiin liittyen ja toimii nyt Münchenin teknillisen yliopiston vakinaisena maatalouskoneautomaation professorina. Oksanen Teams-taustakuvana näkyy vastaniitetty nurmi. Maanviljelijöiden poikana hän on viihtynyt pikkupojasta lähtien traktorin hytissä ja kertoo, että

nykyisen työn etuihin kuuluu myös päästä koeajamaan eri konevalmistajien tuoreita traktoreita.

– Testaan kyllä aina tilaisuuden tullen. Käyttöohjeen lukemiseen meni kylläkin viimeksi ainakin viisi tuntia ja sen jälkeen olin neljä tuntia pellolla, Oksanen naurahtaa.

Maatalouskoneiden suunnittelun tutkijana ja opettajana Oksanen on

saanut näköalapaikan etenkin mobiilirobotiikan kehitykseen. Avoimessa tilassa liikkuvia robotteja on tutkittu viime vuosikymmeninä paljon.

– Mobiilirobotiikan selvästi isoin sovellusalue on autonominen tieliikenne, eli itseajavat autot. Tutkimuspanokset siihen ovat monikymmenkertaiset verrattuna peltorobotiikkaan. Autopuolen tutkimuksesta on kuitenkin saatu paljon



Standardin tarpeessa?

Monilla tiloilla on herätty tuttuun ongelmaan. Eri valmistajien laitteet ja järjestelmät noudattavat eri protokollia, eikä niiden yhteensovittaminen ole ongelmatonta. Tarvitaan ohjelmien räätälöintiä, väliohjelmia tai tiedonsiirtoa monien eri välivaiheiden kautta. Maataloudessa kaivattaisiinkin lisää peltokonepuolella aikaansaadun ISOBUS-standardin kaltaisia menestystarinoita.

Tässä lyhyesti tekijöitä traktorien ja niihin liitettävien työkonoiden välisen tiedonsiirron onnistuneesta standardoinnista.

- 1980-luvulla tulivat ensimmäiset elektroniset järjestelmät traktoreihin. Huomattiin, että järjestelmät eivät keskustele, koska Euroopassa tiloilla on monen eri merkin traktoreita ja työkoneita.
- Yksikään työkonevalmistaja ei ollut Euroopan markkinoilla määrävässä asemassa.
- Valmistajat ymmärsivät itse, että ainoa keino saada koneita kaupaksi on yhteinen standardi. Ei painostusta miltään taholta.
- Työ ISO 11783-standardisarjaan luomiseksi alkoi 1991.
- Standardin eri osien ensimmäiset painokset julkaistiin 1998, 2001, 2002 ja 2004.
- Tuloksena standardi, joka on maailmanlaajuisessa käytössä. (ISOBUS-tietokannasta näkyvät sertifioidut valmistajat ja tuotteet.)

→ Kaikki voittavat.



KUKA?

Timo Oksanen

Maatalouskoneautomaation professori, Münchenin teknillinen yliopisto

TYÖ: Tutkii ja opettaa maatalouskoneiden suunnittelua mekatronisesta näkökulmasta

KOULUTUS:

Automaatiotekniikan, säätötekniikan ja robotiikan diplomi-insinööri; tekniikan tohtori (TKK); dosentti

SAAVUTUS: Ollut aktiivisesti kehittämässä traktoreiden ja työkonoiden välisen tiedonsiirron maailmanlaajuisesta ISOBUS-standardisointia (ISO 11783).

sovelluksia autonomisten traktorien teknologiaan ja nykytraktorien automaatiikkaan.

PULLONKAULOJEN POISTOA

Autonomiset traktorit ovatkin yksi Oksasen tutkimuksen tärkeä teema. Traktorin erilaisia teknologisia osajärjestelmiä tutkimalla kehitetään tarkempaa tekniikkaa muun muassa navigaatiopaikannukseen, täsmäviljelyyn liittyvään annosteluun ja muuttuvan ympäristön havainnointiin. Muuttuva ympäristö ja vaihtelevat sääolosuhteet ovat suuri haaste peltoviljelyn koneautomaatiossa. Kotieläintaloudessa toimitaan yleensä suljetussa ympäristössä, mikä on mahdollistanut esimerkiksi pitkälle automatisoidun olosuhdehallinnan.

Vaikka Oksanen tutkimusryhmineen pyrkii tutkimuksellaan poistamaan maatalouskoneautomaation tekniisiä pullonkauloja, se ei kuitenkaan yksin riitä tuomaan uutta tekniikkaa kaupan hyllyille. Kaupalliset toimijat kun kehittävät laitteita ja järjestelmiä ymmärrettävästi sen mukaan, mikä on liiketoiminnallisesti järkevää ja mihin löytyy riittävän laaja asiakaspohja.

– Esimerkiksi Saksassa on suurilla maataloilla käytössä autonomisia traktoreita, jotka osaavat kylvää ja harata sokerijuurikkaan. Sen rikkakasvien torjunta on työlästä ihmisvoimin, mutta parantaa selvästi sadon laatua. Robotiikalla korvataan siis työvoimaa ja parannetaan laatua. Mutta esimerkiksi meillä rehuohran viljelyssä ovat eri asiat tärkeitä. Löytyykö siellä laadun-

parantamisesta riittävästi motivaatiota autonomisen traktorisovelluksen kehittämiseen, Oksanen kysyy.

Tämän hetken realiteettien valossa vastaus on selvä.

– Suomessa autonomisia traktoreita on vasta tutkimuskäytössä, mutta on selvää, että meillä ne voivat olla liiketoiminnallisesti perusteltuja lähinnä urakoitsijoilla ja erikoiskasviljelyssä, Oksanen toteaa.

Pieni käyttäjäkunta ja maakohtaiset maatalouden säädökset ja vaatimukset ovat hankala yhtälö myös IT-sovellusten kehityksen näkökulmasta.

– Koska mitään yleiseurooppalaista ohjelmistoa ei voida tehdä, eivät isot, globaalit IT-toimijat ole kiinnostuneita yhden maan viljelijöiltä tai tuottajilta saatavasta marginaalisesta liikevaihdosta, Oksanen kertoo.

Kehittäminen jää siis pienemmille toimijoille, jotka hyödyntävät laitteissa ja järjestelmissä erilaisia olemassa olevia standardeja. Pyrkimyksenä pitäisi Oksasen mukaan olla yksi maailmanlaajuinen standardi laitetyyppiä tai tiedonsiirtotarvetta kohti.

ARVOKASTA DATAA – KENELLE?

Oksasen määritelmän mukaan maatalouden digitalisaatio on pohjimmiltaan lisätiedon hankintaa, jolla voidaan optimoida joko elinkeinoteollisuuden tuotteen tuotantoprosessi tai maatilan tuotantoprosessi. Datan keräyksen ja hyödyntämisen yhteydessä Oksanen alleviivaa sen tärkeyttä, että oikeasti mietitään, onko data arvokasta, kenelle ja miten sitä pystytään hyödyntämään

esimerkiksi kotieläintalouden optimoinnissa.

– Tärkeää on löytää win-win-ratkaisuja tiedonvaihdossa ja järjestelmien kehityskustannuksissa. Jos lihantuottajan keräämä data ruokinnasta ja laatutekijöistä hyödyttää sekä tuottajan omaa prosessia että elintarvikeketjun tuotannonohjausta, saavutetaan tasa-arvoinen tilanne, jossa molemmat osapuolet hyötyvät. Jos taas päädytään epätasa-arvoiseen tilanteeseen, herää kysymys, pitäisikö hyötyvän osapuolen maksaa tiedosta lisäkorvausta, Oksanen pohtii.

Ihanteellisessa tapauksessa samaa tietoa, joka hyödyttää molempia osapuolia, pystytään hyödyntämään myös myytessä elintarviketta kuluttajalle päin. Onnistunut esimerkki tästä on lihan jäljitettävyyys. Lisäksi arvokkaan tiedon tulisi liikkua osapuolten välillä molempiin suuntiin. Ei vain tuottajalta teurastamolle vaan myös päinvastoin, jotta tuottaja saa digitaalisia apuja siihen, miten seuraava erä voi onnistua paremmin.

APUJA TIETOTULVAAN

Tietomäärän lisääntyminen näkyy monen tilan arjessa myös ajankäytöllisenä haasteena. Tämän ratkaisemiseksi Oksanen esittää tilan järjestelmiin kolmea kehitysmahdollisuutta:

– Ensinnäkin, jos tilalla on IT-järjestelmiä, joihin pitää käsin syöttää tietoja, automatisoidaan tietojen syöttö suoraan järjestelmästä tai hankitaan työkone, jonka kirjanpito on automaattista. Tämä edellyttää kuitenkin,

että järjestelmät noudattavat yhteisiä standardeja tai että niiden rajapintoja parannetaan, jotta ne saadaan keskustelemaan keskenään.

Oksanen myöntää, että eri laitteiden yhteensovittamisessa järjestelmätsolla aina joutuu vähän ”kamppailemaan”.

– Toiseksi, jos tilan nykyjärjestelmissä pitää käydä itse katselemassa raportteja ja vetää johtopäätöksiä niiden perusteella, tilannetta voitaisiin parantaa automaattisella analytiikalla ja johtopäätöksillä, esimerkiksi tekoälyä hyödyntämällä, Oksanen jatkaa.

– Kolmanneksi, automaattiseen analytiikkaan voidaan yhdistää kännykäsovelluksia, joiden kautta tietoa on helpompi ja kätevämpi hallita nopeasti kuin verkkoselaimen kautta. Silloin työkalu kulkee taskussa mukana. Sovelluksen kehittäminen toki vaatii laajaa käyttäjäpohjaa tai rahaa.

Täysin mutkatonta ei digitalisaation eteneminen siis ole jatkossakaan. Ajat kuitenkin muuttuvat, kuten myös taloudelliset yhtälöt. Hyvä esimerkki tästä on täsmäviljely.

–Tarvittava teknologia on ollut olemassa lähes 30 vuotta, mutta hyvin vähäisessä käytössä. Nyt kun tuotantopanosten arvo on noussut, kiinnostus näkyy myös maatalouskonekaupan puolella.

Yksi asia kehityksessä on Oksasen mielestä täysin selvää.

– Vain silloin, kun maataloustuotanto itsessään on kannattavaa, teknologiainvestoinnit voivat siirtyä seuraavalle tasolle. ■

Kustannusten nousua, hintakehitystä ja kilpailua



Globaali sikamarkkina elpyy – Suomen kohonneet kustannukset jarruttavat myynnin kehitystä

ASF Aasiassa ja Euroopassa aiheuttaa nopeita ja isoja sianlihan markkinaheilahduksia. Alkuvuoden markkinakatsauksessa käytiin läpi Kiinan sianlihamarkkinan turbulenssia ja spekuloitiin sen mahdollisella tasaantumisella Q2–Q3:n aikana. Tämä näyttäisi myös toteutuvan: sivutuotteiden hinta Kiinaan on kohonnut hyvälle tasolle, ja myös palalihan hinta on kehittynyt yli +20 %. Kuitenkaan palaliha ei ole vielä saavuttanut meidän kustannustasoaamme, mutta tanskalaisen possun osalta raja on mennyt rikki ja kauppa on lähtenyt vetämään. Oletammekin nyt tanskalaisten tekevän isoja kauppvoja Kiinan suuntaan. Tämä tulee osaltaan vaikuttamaan kysynnän ja tarjonnan tasaantumiseen Euroopassa.

Markkinan elpymisen merkkejä on siis nähtävillä. Aasia vetää nyt hyvin tuotteita: esimerkiksi Etelä-Korea, Japani ja Kiina ovat selkeästi piristyneet.

Myös Saksa aloittaa myyntinsä Etelä-Korean suuntaan. Saksa sai ASF-reginalisaatioluvan elokuussa, kuten muun muassa Suomi. Reginalisaatio tarkoittaa lyhyesti, ettei koko maa menisi viennissä kiinni, vaan vain tietty varoalue kontaminoituneen kohteen ympäriltä.

Lyhyellä aikavälillä Saksan tulo Etelä-Korean markkinoille voi aiheuttaa hintapainetta. Pitkällä aikavälillä se on kuitenkin hyvä asia myös meille. ASF-tilanteen eskaloituessa pystyisimme jatkamaan edes jonkinlaista kansainvälistä kauppaa turvarajojen sen salliessa. Tarvitsisimme vielä Kiinan ja Japanin reginalisaatioluvat. Silloin tilanne ei olisi aivan niin kriittinen mahdollisen ASF-kontaminaation sattuessa. Työtä jatketaan näiden osalta.

Suomessa kustannuskehitys on nostanut sianlihan hintaa, ja vaikka markkina elpyy, markkinahinta ei vielä ole saavuttanut kaikilta osin omakustannushintaa. Toivotaan markkinan kehittyvän edelleen. Tuotantovolymyymiennusteet Euroopassa ovat edelleen laskusuunnassa, mikä saattaa tarkoittaa kysynnän edelleen elpyvän. Nyt näyttää, että lähennymme sitä kohtaa, missä kysyntä ja tarjonta saavuttavat leikkauspisteen. Hyvä näin.

TEKSTI: Markku Hirvijärvi, johtaja, lihaliiketoiminta & vienti- ja teollisuuskauppa, Atria Suomi



Kustannusten nousu vaikuttaa naudan arvo-osien myyntiin

Kuluttajan kustannukset ovat nousseet räjähdysmäisesti myös esimerkiksi polttoaineiden ja sähkön osalta. Sähkön ennustetaan olevan talvella noin neljä kertaa kalliimpaa kuin edellisenä talvena. Tämä on keskituloiselle perheelle todella iso muutos, ja käytännössä päivittäistavaroihin käytettävä raha on pienempi. Myös lomailuun, harrastuksiin ja ravintoloihin käytettävän rahamäärän oletetaan laskevan.

Kuluttajia on nyt myös peloteltu kustannusten nousulla niin paljon, että he uskovat asioiden näin olevan, vaikka muutos ei ole vielä toteutunut. Tämä valitettavasti näkyy esimerkiksi arvokkaampien lihatuotteiden myynnissä.

Ravintoloiden tilauskanta onneksi nousi kevättä kohti ja oli varsin hyvällä tasolla heinäkuun loppuun asti. Arvo-osien myynti on kuitenkin ollut ”nihkeämpää” elokuussa. Vaikuttaa siltä, että juuri kuluttajahintapistettä meidän tulee seurata nyt erittäin tarkasti. Meidän tulee kuitenkin jatkossakin tehdä kauppaa rohkeasti ja järki päässä.

Aika on varsin haastava kuluttajan kohdatessa isoja hinnankorotuksia arjen käyttötuotteissaan. Viennin tuella ja tietyillä kampanjoilla sekä kokonaiskuvan analysoinnilla asiaa kuitenkin pystymme hoitamaan.

Alkuvuoden kovan hintojen nousun jälkeen hinnat tulivat myös alas varsin nopeasti Euroopassa. Kesän lopulla oli valitettavasti havaittavissa kysynnän hiipumista muun muassa arvo-osissa ja joissain lajitelmassa. Viimeisen kauden aikana on nähty varsin vähän muutoksia lajitelma-kaupoissa suuntaan tai toiseen. Arvo-osiin kohdistuu nyt varsin kova paine.

Riski kysynnän hiipumiselle syksyn ja talven osalle on olemassa, mutta lajitelmien uskotaan edelleen pitävän suosionsa. Myös hampurilaisten myynnin uskotaan noustavan ja pihvien myyntimäärän mahdollisesti hiipuvan.

Koko Suomessa naudan kulutus on laskenut alkuvuoden aikana noin 5 % ja kesän aikana 6 %. Tämä on huolestuttava suunta. Näihin myynnin laskuihin meidän pitää löytää ratkaisuja myös globaalista markkinasta.

TEKSTI: Markku Hirvijärvi, johtaja, lihaliiketoiminta & vienti- ja teollisuuskauppa, Atria Suomi



Kanan kulutus jatkaa kasvuaan

Siipikarjan ja erityisesti kanan kulutus on jatkanut kasvuaan koronasta ja muista murheista huolimatta – tai niiden ansiosta. Alkuvuonna sekä kulutus että tuotanto ovat valtakunnallisten tilastojen mukaan 3–4 %:n kasvussa edellisvuoteen verrattuna. Samantasoista kasvua olemme nähneet jo lähes 20 vuoden ajan. Toki kulutuksen kehityksessä on välillä ollut huonompia-kin jaksoja ja välillä vauhti on kiihtynyt. Leimallista tämän hetkiselkele kulutukselle on ollut kanan jalkaosien ja erityisesti luuttomien reisosien kulutuksen voimakas kasvu. Atria on osaltaan ollut edistämässä tätä voimakkaasti aivan taloudellisten realiteettienkin takia. Tappiollisen, luullisen reisikoiven viennin välttämiseksi investoimme jo vuonna 2019 reiden luuttomaksi leikkuuseen sekä panostimme reisileikkeiden myyntiin kotimaassa, niin vähittäiskauppa- kuin suurkeittiöasiakkuuksissa. Mehukas reisileike kuuluu kesän grillihetkiin ja on lounas- ja henkilöstöravintoloiden suosikki. Jalkaosien tuotteistuksessa ja markkinan luomisessa olemme onnistuneet hyvin. Samaan aikaan kehitystä on tukenut kanan jauhelihan kulutuksen kasvu. Kevyt kanan jauheliha tuntuu sopivan monen ruokavalioon uutena vaihtoehtona perinteisen jauhelihan tilalle ja rinnalle.

Kanaa kuluu yhä enemmän myös erilaisten lihajalosteiden raaka-aineena ja valmisruoka-aterioiden osana. Leikkeleissä, ruoanlaittoa helpottavissa lihavalmisteluissa ja aterioissa kulutuksen kasvu onkin tällä hetkellä 5 %:n tasoa – selvästi tuoreen kanan kasvua voimakkaampaa.

Vahva kasvu siipisektorilla jatkuu ennakointimme mukaisesti, ja tässä me Atrian siipikarjaketjussa haluamme olla mukana. Kasvuun ja kuluttajien odotuksiin vastaava investointimme Nurmoon etenee suunnitelmien mukaisesti. Hanke etenee aikataulussaan, ja uuden laitoksen käyttöönotto on vuonna 2024. Ensi vuonna asennetaan linjoja, koneita ja laitteita.

Alan kasvu on houkuttellut myös kilpailijoitamme panostamaan kasvuun, ja parin viime vuoden aikana erityisesti Liedossa sijaitseva, alan pienin ruotsalaisomisteinen yritys on ollut markkinoilla erittäin aktiivinen. Sen kasvu on varmasti ollut omaakin kasvuaamme suurempaa, eikä ole muilta alan toimijoilta jäänyt huomiotta. Kilpailu on kovaa toimijoiden vähäisestä lukumäärästä huolimatta.

TEKSTI: Matti Perälä, siipikarjaliiketoiminnan johtaja, Atria Suomi



Sato kattaa kotimaan tarpeen

Elo-syyskuun vaihteessa sadonkorjuu oli Suomessa hyvässä vauhdissa. Tämän vuoden kasvukautta ja sadonkorjuuta ovat värittäneet vaihtelevat olosuhteet. Paikoin on ollut kuivaa, mutta myös liiasta sateesta on kärsitty monin paikoin. Satoennuste 2022 on Suomessa kuitenkin selkeästi parempi pariin edeltävään vuoteen verrattuna. Luken elokuun lopulla julkaisemassa ennusteessa kokonaissato on noin 3,6 miljardia kiloa, mikä ylittää hieman pidemmän ajan keskiarvon. Erityisesti kauran ja herneen satojen ennustetaan olevan viime vuosia suurempia. Euroopan alueella vehnästä ja öljykasveista on tulossa kohtuullinen sato, mutta maissi on kärsinyt loppukesän kuivuudesta, ja sen sato on jäämässä normaalia pienemmäksi. Venäjän sato on viime vuosia isompi, ja Ukrainan sadon on arvioitu olevan noin 60 % edellisvuoden tasosta. Viljavarastot Ukrainassa ovat kuitenkin korkealla tasolla, koska vienti on ollut hankalaa.

Euroopassa viljan markkinahinnoissa nähtiin käänne huippuhinnoista alaspäin toukokuun loppupuolella. Sadenkorjuun eteneminen ja Mustanmeren viljakuljetusten käynnistyminen heinäkuun lopulla ovat rauhoittaneet markkinahintoja edelleen. Hinnat ovat kuitenkin korkeammalla tasolla kuin mitä ne olivat ennen Venäjän hyökkäystä Ukrainaan. Suomessa rehuviljan hinnat olivat keväällä ja alkukesällä selvästi Euroopan tasoa korkeammalla, mutta tarjonta oli silti hiljaista. Kesäkuun alussa hinnat lähtivät laskuun myös Suomessa, minkä jälkeen myyntiin tarjottiin vielä yllättävän paljon viljaa. Kotimaan puintikauden ollessa nyt meneillään on viljan hinta Suomessa asettunut noin tasolle 300 euroa/tonni. Tämän katsauksen kirjoitushetkellä viljan hinnat ovat Suomessa muiden Itämeren alueen maiden hintatasoon verrattuna samalla tasolla tai hieman korkeammat.

Tulevaa kehitystä on vaikea ennakoida, sillä maailmantilanteesta johtuen markkinoilla voi tapahtua edelleen yllättäviä muutoksia. Suomen osalta tilanne on kuitenkin selkeästi viime satokautta parempi, sillä näillä näkymin sato tulee kattamaan kotimaan tarpeen kaikkien rehuviljojen osalta.

TEKSTI: Ilkka Ala-Fossi, rehuliiketoiminnan johtaja, A-Rehu Oy

5+1 vinkkiä Tuottajan työpöydälle

Oman tilan tietoturvariskien hallinta, toiminnan parantaminen tuotantoraporttien kautta ja ymmärryksen lisääminen tilan kasvintuotannon kannattavuudesta ovat vain muutama esimerkki syistä, miksi Tuottajan työpöytä kannattaa ottaa haltuun.



1

Käyttäjätunnukset haltuun

Menikö vahvan tunnistautumisen tekstiviesti taas juuri siihen puhelimeen, joka ei ole mailla halmeilla? Käyttäjähallinnasta voit lisätä kaikille tilalla työskenteleville ja tilan tietoja tarvitseville oman käyttäjän ja asettaa niille valitsemasi oikeudet. Muista tarkistaa käyttäjää luodessa, että sähköpostiosoite ja puhelinnumero ovat oikein. Niitä tarvitaan Tuottajan työpöydälle kirjautumiseen ja vahvaan tunnistautumiseen myöhemmin. Kaikki tilaan yhdistetyt käyttäjät näkyvät listauksena Lisää käyttäjä -lomakkeen alapuolella. Tarpeettomien käyttäjien poistaminen onnistuu jokaiselta käyttäjäriviltä löytyvän Poista-näppäimen kautta. Käyttäjätunnukset ovat henkilökohtaisia, ja omien käyttäjien luomisella tila huolehtii tietoturvariskien hallinnasta.



2

Teurassikojen lyhyen aikavälin painojakaumat nyt taulukkona

Sikojen painojakaumien tarkasteluun on tehty Sikatyöpöydän Tuotanto-osioon teuraspainojen jakaumataulukko, josta löydät lihasikojen painojakaumat edelliseltä seitsemältä päivältä. Taulukossa seurataan muun muassa eri painoväleihin osumista, keskipainoa ja teuraiden lihakkuutta. (Lue sivulta 27 siitä, miksi optimipainoon kannattaa pyrkiä.)



3

Viljan tuotantokustannus- laskurilla kannattavuus uudelle tasolle

Yrityksen johtamiseen kuuluu olennaisesti jatkuva toiminnan kannattavuuden analysointi ja kehittämiskohteiden tunnistaminen sekä niihin reagointi. Oman tilan satokasvien tuotantokustannusten tuntemisen avuksi luodun tuotantokustannuslaskurin löydät suunnistamalla osoitteeseen atriatuottajat.fi/viljakauppa ja siellä sivun alareunaan. Tuotantokustannuslaskenta suositellaan tehtäväksi vuosittain kaikille tuotetuille satotuotteille. Kasvintuotannon kulurakenteen tuntemus auttaa kannattavuuden parantamisen yhteydessä kohdistamaan huomion oikeisiin osa-alueisiin.



4

Ruokinta- suunnitelmat nautatilojen menestyksen tekijöinä

Nautatilojen tuotannon onnistumisessa oleellisena tekijänä on oikeanlainen ja hyvin suunniteltu ruokinta. Nautatuottajapalvelun tavoitat numerosta 020 472 7060. Oman tilasi ruokinnan asiantuntijoiden yhteystiedot löydät Tuottajan työpöydän Tuotanto-osioista, Ruokinta-sivulta.



5

Raportit laadun seurannan työkaluna

Raportoinnin avulla tuotantotuloksiin päästään pureutumaan ja tilan toimintaa voidaan ohjata toivottuun suuntaan entistä yksityiskohtaisemmalla tasolla. Oman tilasi tuotantoraportit löydät Tuotanto-osion Raportit-sivulta. Raportit tehdään ensisijaisesti palvelemaan tuottajia, joten mahdolliset muutostoiveet ja kehitysehdotukset ovat aina tervetulleita, ja niitä voi välittää Tuottajan työpöydän palvelunumeroon 020 472 7342 (arkisin klo 9–15).



6

Tuottajamyynti sopimustuottajien etuna

Atrian sopimustuottajana sinulla on mahdollisuus tilata Atrian kaikkia kuluttajatuotteita edullisesti omaan lähikauppaasi. Talvisesongin juhlallisuuksien lähestyessä isojen pakkauskojojen Foodservice-tuotteet ovat apuna valmisteluissa. Foodservice-tuotteisiin pääset tutustumaan osoitteessa atria.fi/foodservice/tuotteet. Linkin tuottajamyyntiin löydät myös Sikatuottajan ja Nautatuottajan työpöydältä. Tilaukset tehdään sähköpostilla Atrian tuottajamyyntiin tuottajamyynti@atria.com tai puhelimitse numeroon 020 472 7233. Muista mainita toivottu toimitusajankohta. Tilauksen yhteydessä saat myös tiedon tuotteiden noutokaupasta.

Tuottavuutta tehdasautomaatiolla

Tehdassuunnitelulla pystytään tänä päivänä lisäämään sekä tuotannon tehokkuutta että kehittämään niin tuotteita kuin koko tuotantoketjua – kaikki tämä, kiitos tehdasautomaation.

Kaikissa Atrian tehtaissa automaation määrä on melko vakiintunut, laitteisto vain vaihtelee riippuen siitä, onko kyseessä siipikarjan, sian vai naudan käsittely. Atrian historian suurimmasa investoinnissa, Nurmoon vuonna 2024 valmistuvassa uudessa siipikarjan tuotantolaitoksessa, automaatiotratkaisut ovat entistäkin kehittyneempiä.

– Nurmon tehtaassa automaatioastetta kuvaa hyvin se, että parhaimmillaan tuotteet kulkevat läpi prosessin ilman ainuttakaan ihmiskosketusta. Vaikka manuaalista työtä ei esimerkiksi leikkaamon puolella voida täysin poistaa,

on automaatiota pyritty hyödyntämään niin paljon kun on järkevää. Näin ollen tehtaassa työntekijöiden tehtävät painotuvat laadun ja prosessien valvontaan sekä koneiden hallintaan, kertoo Atria Suomen tekninen johtaja ja Siipikarja 2024 -hankkeen projektinjohtaja **Reijo Äijö**.

Tuotantoprosessin automaation lisäksi myös Nurmon laitoksen kiinteistön ohjaukseen on tehty uudistuksia.

– Muun muassa lämmitys, viilennys ja energiansäätely toimivat automaattisesti. Lisäksi automaatiolla varmistetaan, että tehtaassa käyttämästä energiasta jopa 75 prosenttia pystytään

hyödyntämään uudelleen lämmön talteenoton kautta, Reijo jatkaa.

Laitteisto ja sopivimmat laitetointajat ovat valikoituneet vuosien selvitystyön tuloksena.

– Kaikissa valinnoissa suositimme niin sanotusti parasta koeteltua tekniikkaa, mikä tarkoittaa sitä, että kaikki valitut laitteet ja niiden toiminta on etukäteen nähty ja todettu toimiviksi käytössä. Näin varmistamme hankintojen turvallisuuden. Lisäksi teknologisia ratkaisuja tehdään muun muassa eläinten hyvinvointia silmällä pitäen, kertoo järjestelmäpäällikkö **Pasi Marttila**.

Nurmoon valittu automaation taso tukee tavoitteita pitkälle tulevaisuuteen.

Tekniikkaa ei silti Nurmonkaan tehtaaseen lisätä vain lisäämisen takia.

– Olemme tarkasti valinneet automaation tason, joka tukee toivottuja tavoitteita pitkälle tulevaisuuteen. Tavoitteenamme on koko ajan ollut tehdas, jota pystytään tarvittaessa skaalaamaan, muokkaamaan ja parantamaan tulevaisuuden tarpeiden mukaan, Pasi huomauttaa.

Teknologia mahdollistaa arvokkaan tiedonsaannin, jolla kehitetään koko tuotantoketjua.

KUVASSA PASI Marttila.

TUOTANNON OPTIMOINTI YKKÖSTAVOITTEENA

Automaatiosta on moneen. Sillä voidaan muun muassa kehittää työntekijöiden toimintaa, pienentää virhemarginaalia sekä parantaa työoloja. Nurmon uudistuneella tehtaalla automaatiolla pyritään näiden lisäksi myös lisäämään prosessin hallintaa sekä ainekäytön optimointia.

– Uudet teknologiat parantavat käsitystämme yksittäisten kasvatuserien kokonaisuudesta, liittyen esimerkiksi niiden kokoon tai laatuun. Niiden avulla pystymme tekemään tuotantoprosessin aikana päätöksiä

ja ohjauksia, joista hyötyvät kaikki. Jos esimerkiksi yksittäisellä linnulla on mustelma siivessä, kyseinen pala voidaan hylätä ja muu aines hyödyntää. Tavoitteena on optimoida raaka-aineen käyttö niin, että hävikkiä syntyy mahdollisimman vähän. Tällöin tekeminen on tuottavampaa, selittää Reijo.

– Teknologian avulla prosessin aikana pystytään keräämään yhä enemmän ja tarkempaa tietoa sisäisen tulevista aineksista. Kun tätä arvokasta tietoa jaetaan myös tuottajille, voimme yhdessä kehittää koko tuotantoketjua, Pasi lisää. ■

Kohti älykästä sikatilaa

Kotieläintiloilla on tapahtunut valtavasti kehitystä niin digitalisaation kuin robotiikan osalta. Nyt tarkoituksena on ottaa seuraava askel kohti älykästä sikatilaa. Siinä tuotantoketjuun, eläinten kasvuun, terveyteen ja olosuhteisiin liittyvä seuranta on aiempaa reaaliaikaisempaa ja eri tietolähteitä yhdistävää.

Alysikala on pyörinyt suunnitelmassa jo pitkään. Korona hidasti merkittävästi suunnitelman etenemistä, mutta nyt projektia on päästy vihdoin aloittamaan. Älysikala-pilotin toiminta perustuu porsaalle laitettavaan elektroniseen korvamerkkiin ja siihen, että itse sika on keskiössä. Sikoja tullaan seuraamaan syntymästä teurastamolle saakka. Osa sioista asuu karsinoissa, joista painotietoa tullaan keräämään reaaliaikaisesti.

Hankkeen etenemistä on hidastanut se, että valmista mallia ei ole olemassa: minne tieto siirtyy, siirtyykö se automaattisesti, missä sitä voidaan yhdistää ja analysoida tiedoksi? Kun on tietoa, voidaan operatiivista päivittäistä työtä ja johtamista ohjata entistä tarkemmin täsmällisiin toimenpiteisiin. Älysikala-hankkeessa kehitetään sian yksilöllisen seurantadatan analysointiin perustuvaa ratkaisua, jolla sikalan tuotannonohjausta ja seuranta parannetaan.

Pilotin tavoitteena on tarkastella, mitkä tekijät ja toimenpiteet ovat keskeisiä muun muassa sian kasvuun ja kuolleisuuteen, sekä lääkitystarpeisiin vaikuttavia tekijöitä. Jostain on lähdettävä liikkeelle ja alettava rakentamaan mallia, jonka päälle voidaan sitten lisätä lisää muuttujia. ■

FAKTAT

Älysikala-hanke käynnistyi 1.10.2022 ja pilottitilana on Hypösen maatila. Hanke tehdään yhteistyössä TTS Työtehoseuran ja Helsingin yliopiston eläinlääketieteellisen tiedekunnan, A-Tuottajien ja atrialaisten sikatuottajien kanssa. Hanke rahoitetaan EIP-innovaatioita maatalouteen -hankkeena.

Emakkotilojen raportointi kehittyy

Atria ja AgroVision kehittävät emakkotilojen tiedonvaihtoa ja sen avulla tehtävää raportointia. Jo tällä hetkellä tiloilla on mahdollisuus käyttää MyAgrovision-portaalia ja siellä olevia raportteja. Nykyistä ohjelmaversiota on nyt tarkoitus päivittää. Emakkotilalle tämä tarkoittaa, että se saa aikaisempaa versiota paremmat työkalut oman tuotannon seuraamiseen ja analysointiin. Uudistuksen jälkeen tietoja on helppo jakaa esimerkiksi omalle eläinlääkärille.

Myös Atrian tuottamiin vertailuraportteihin saadaan vertailuarvona emakkomäärällä painotettu keskiarvo. Uuden version käyttöönottoa varten tiloilta tarvitaan uusi valtuutus. Tilat tullaan kontaktoimaan syksyn aikana.

POOLAN TILALLA

15.–21.8.

TUOTTAJAN VUOSI

Viikko tilalla -juttusarjassa seurataan neljän tilan arkea eri vuodenaikoina. Jokainen tila esittyy vuorollaan Atria Tuottajat -lehdessä ja loput kolme kertovat viikkonsa kuulumiset nettisivuilla.

Lue, miten viikko eteni muilla tiloilla: atriatuottajat.fi/viikkotilalla

"Syksyn koittaessa mietitään jo ensi kasvukautta"

Kun päivät kuluvat pellolla puidessa ja viljakuormia ajaessa sekä illat kuivaajalla, ei teknisiä ongelmia kaipaisi kukaan. Onneksi enimmät ohrat saatiin kuivumaan ukkossateiden aiheuttamista haasteista huolimatta.





ASiantuntijan silmin

Ensiluokkaisen laadukasta viljaa

Poolan tilan kanssa on ollut hienoa tehdä yhteistyötä jo muutaman vuoden ajan. Tilan historia lähtee monen vuosisadan takaa, jo vuodesta 1678. Yhteistyö sai alkunsa A-Rehun Herneenviljely-seminaarista, jonka seurauksena Arttu ja Anne-Mari alkoivat miettiä vaihtoehtoja myydä viljaa suoraan A-Rehulle ilman välikäsiä, paremman viljatilityksen toivossa. Yhteistyötä lähdettiin tiivistämään vuonna 2020 A-Rehun viljelysopimuksella, ja nyt tila tuottaa meille ohraa, kauraa ja vehnää. Uskon todella vahvasti, että toive paremmasta viljatilityksestä on toteutunut.

Tilan kanssa on ollut mutkatonta ja sujuvaa tehdä yhteistyötä, ja ajatuksia vaihdetaan aina pitkin satokautta puolin ja toisin. Vilja on aina ensiluokkaisen laadukasta. Poolan tilan kaltaiset viljatilat ovat meille äärettömän arvokkaita – hyvä vilja kun on aina perusta laadukkaalle rehulle.

Toivon kovasti, että yhteistyö tilan kanssa jatkuu vuosikymmeniä eteenpäin ja tiivistyy entisestään. Olisi hienoa päästä Artun ja Anne-Marin kanssa keskustelemaan kasvinviljelyn tulevaisuudesta, hyvistä käytännöistä ja vinkeistä, joita puolin ja toisin on löydetty. Näen myös tilassa paljon potentiaalia valkuaiskasvien viljelyn kehittämiseksi.

Minulle on tärkeää, että kaikki pystyvät panostamaan ydinosaamiseensa – viljelijät viljelyyn ja me A-Rehulla kotimaisen viljan ostamiseen. Tämän mahdollistaa vain reilu ja rehti yhteistyö meidän ja tilojen välillä.

Taneli Marttila

Hankintapäällikkö
A-Rehu

POOLAN TILA



YRITTÄJÄT:

sisarukset Arttu Poola
ja Anne-Mari Poola

TUOTANTOSUUNTA:

Viljatila. Nykyiset yrittäjät ovat aloittaneet tilanpidon sukupolvenvaihdoksen myötä vuonna 2013.

KASVIT: Tilalla on viljelyksessä noin 190 hehtaaria. Pääasiassa viljellään ohraa, kauraa ja vehnää A-Rehulle. Lisäksi on säilörehunurmea ja laitumia omille eläimille.

MUUTA: Tilalla on lampaista 80 uuden katras, lisäksi keväisin syntyy karitsoja 120–150 kappaletta. Myös metsätalous ja koneurakointi työllistävät tilan väkeä.

MAANANTAI

Elokuun puoliväli alkoi aurinkoisessa ja kesäisen helteisessä säässä. Eilen aloitettiin ohran puintia ja tänään puintityö jatkuu. Aamulla menin bordercollie Viuhkan kanssa päästämään aikuiset uuhet ja pääsit yösuojistaan laitumilleen. Uuhet ja pääsit on jo 5–6 vuoden ajan laidunkaudella pidetty öisin suojarakennuksissa alueellamme pyörivien susien takia. Seuraavaksi kävin katsomassa pihatossa, että karitsoilla on tarpeeksi rehua ja puhtaat vesikupit.

Arttu ja isä vaihtoivat sillä välin kuivaajiin uudet ohraerät kuivumaan. Kaksitahoista ohraa vaikuttaa tulevan hyvä ja laadukas sato, vaikkakin kulunut kasvukausi onkin ollut taas haasteellinen sään puolesta. On ollut välillä liian kuivaa ja välillä liian sateista.

Aamupuuron jälkeen lähdimme jatkamaan puintia Rudolle. Iltapäivällä kävimme kotona syömässä ja tuomassa viljakuormia. Kuivaajatkin olivat pysähtyneet, eli vaihdoimme uudet viljat kuivumaan. Elokuun ilta oli lämmin ja aurinkoinen, joten lähdimme vielä jatkamaan puimista. Myöhään kotiin tultuamme huo-

masimme, että toiseen kuivaajaan oli tullut häiriö öljypolttimeen ja kuivaus oli jäänyt kesken.

TIISTAI

Tiistai valkeni aurinkoisena. Eilisen kuivaajan poltinhäiriön vuoksi Arttu soitti poltinhuoltajalle, joka kävikin päivällä korjaamassa öljypolttimen toimintakuntoon. Aamun lammaskareiden aikana Arttu kävi tankkaamassa ja rasvaamassa puimurin pellolla valmiiksi. Koko päivä vierähti pellolla puidessa ja viljakuormia ajaessa, sillä huomiseksi on sääennusteessa lupailtu vesisadetta. Ilta meni taas kuivaajilla viljaerien vaihdossa.

KESKIVIikko

Harmaa ja vesisateinen aamu. Onneksi saatiin eilen Rudolla puinnit onnistuneesti loppuun. Tänään on tavanomaisen lammastöiden lisäksi ohraerien vaihtoa kuivaajille ja puimurin välihuoltoa. Illemmalla Arttu haki rehupaali-kuorman ja minä lähdin kunnantalolle teknisen lautakunnan kokoukseen. Yöllä oli aika kova ukkonen ja sähkötkin katkeilivat välillä.

TORSTAI

Aamulla siirrettiin Viuhka-koiran kanssa uuhet uudelle laidunlohkolle. Vettä

sataa kuuroittain, eli tänään ei päästä puimaan. Kuivattavaa viljaa sen sijaan vielä riittää, joten kuivaajalla saa vaihtaa eriä tänäänkin. Lisäksi yhdistelmäpaalaajalle täytyi tehdä pientä huoltoa ennen pahnajon paalausta. Kuivurit eivät välttyneet ongelmilta tänäänkään, kun koko markilta katosivat sähköt yhtäkkiä. Onneksi paikallinen sähköasennusyritys pääsi ripeästi paikalle korjaamaan sähkökeskukseen tulleen vian. Iltapäivällä alkoi taas ukkostamaan ja sitä kestitkin pitkälle yöhön. Vettä satoi reippaat 20 mm.

PERJANTAI

Aamun lampola- ja kuivaajatoiden jälkeen lähdin Tervajoelle ja Vaasaan hakemaan paalaajaan verkkoa ja muovia ensi viikon rehunkettoa ja olkien paalausta varten. Arttu tilasi ensi viikolle parille ohrakuormalle haun A-Rehulle. Pelloilla on kosteaa eilisen vesisateen jäljiltä, joten puinnit saa unohtaa tältä päivältä. Näin syksyn koittaessa tulee mietittyä jo ensi kasvukautta: mikä lajike menestyy hyvin, minkä viljelyä jatketaan ja missä lohkoilla, miten kasvinsuojelu on onnistunut, mitä lohkoja kalkitaan, mitkä kynnetään ja mitkä kevytmuokataan tai jätetään sängelle.

LAUANTAI

Illalla ja yöllä oli taas kova ukkonen ja vesisade. Vettä satoi noin 16 mm. Viljat eivät ole vielä onneksi pahasti lakoontuneet. Tänään oli kuivureiden huoltoa ja viljaerien vaihtoa. Kierrettiin myös pelloilla kasvustoja tarkastellen. Vaikka pelloilla on paikoin märkyyttä niin ohrak kasvustot ovat jo kuivahtaneet, joten lähdimme iltapäivällä puimaan Lounaalaan.

SUNNUNTAI

Sunnuntaiaamu valkeni sateisena ja sumuisena. Vesisade oli alkanut jo yöllä ja tilakeskuksen vieressä virtaava Madesjoki ja sen laskuojat ovat alkaneet tulvia pelloille. Kuivaajaan vaihdettiin toistaiseksi viimeinen ohrasatsi kuivumaan. Toivottavasti ensi viikolle ennustettu epävakainen sää ei toteutuisi ja keli pysyisi poutaisena vielä pitkään. Tämän päivän sademäärä oli 22 mm. Elokuu on ollut sateinen ja kuitenkin myös melko lämmin. Kuun kokonaissademäärä tähän päivään mennessä onkin yli 130 mm. Toivotaan hyvää ja poutaista syksyä! ■



ROOPE NÄSI Maanmittauslaitokselta tekee kuvauksia RehuDrooni-hankkeelle. Kuvan drooni kantaa multispektri- ja RGB-kameroita. Tässä sammutetaan lennon jälkeen kameraa puhelimeen liitetyllä sovelluksella.

TEKSTI: Arja Mustonen, tutkija & Panu Korhonen, tutkija; Luonnonvarakeskus

 Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto: Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Nopeammin, kattavammin ja tarkemmin

Drooneilla lennätettävien spektrikameroiden avulla kasvuston tilaa pystytään havainnoimaan entistä tarkemmin. RehuDrooni-hankkeessa kuvattiin säilörehunurmia kasvukausilla 2021 ja 2022.

Valokuviin pohjautuvilla kaukokartoitusmenetelmillä päästään nykyään suuriinkin erotustarkkuuksiin kohtuullisin kustannuksin, mikä mahdollistaa entistä pienempien kohteiden, kuten lehden osien tai kukintojen havainnoinnin. Kasvien biomassan määrä ja laatu muuttuvat niiden kehittyessä, joten kasvuston tilaa on tarkkailtava viljelytoimien ajoittamiseksi oikein. Kaukokartoituksella muutoksia kasvustossa saadaan havaittua ja dokumentoitua nopeammin, kattavammin ja tarkemmin kuin perinteisellä kasvustokäynnillä.

RehuDrooni-hankkeessa säilörehunurmia kuvattiin kasvukausilla 2021 ja 2022 eri mittakaavoissa. Kuvauslennot tehtiin drooneilla, joiden lentoreitit ja -korkeudet sekä kuvausohjelmat oli ohjelmoitu ennalta kasvustokarttojen luomiseksi. Kuvauksessa käytettiin sekä näkyvän valon aallonpituudella toimivia valokuvakameroita että laajemmilla aallonpituusalueilla toimivia multi- ja hyperspektrikameroita. Lisäksi hank-

keessa hyödynnettiin sekä valokuviin pohjautuvia fotogrammetrisia menetelmiä että LiDAR-teknologiaa kasvustojen ja maanpinnan korkeusprofiilien luomiseksi. Aineiston pohjalta laskettiin tuotetuilla malleilla muun muassa rehun tuore- ja kuivapainot, sulavuus, NDF-kuitu sekä rehun sokerit. Saatuja arvoja verrattiin kuvatuilta alueilta kerättyihin referenssinäytteisiin.

”Rehun sulavuuden arviointi on osoittautunut huomattavan haasteelliseksi.”

Hyper- ja multispektrikameroiden pohjalta päästiin jo varsin tarkkoihin satomääräarvioihin puhtaissa timotei- kasvustoissa. Kasvustojen korkeusmallien yhdistäminen erilaisiin spektriai- neistoihin pohjautuviin karttoihin on

myös ollut aiemmissa tutkimuksissa toimiva ratkaisu, etenkin ykkös- ja kakkossadoille, jolloin korrenkasvu kasvustoihin suurempaa korkeusvaihtelua. Rehun sulavuuden arviointi on odotetusti osoittautunut huomattavan haasteelliseksi, vaikka etenkin hyperspektrimenetelmät voisivat teoriassa tähän kyetä. Tarkkuus niin sulavuuden kuin muidenkin rehun määrää ja laatua kuvaavien muuttujien osalta paranee, kun mallien kehitykseen käytettävien referenssinäytteiden määrä ja kattavuus kasvavat. Mallien kehitys keskittyy nyt erityisesti eri satojen ja nurmikasvilajien välisten erojen huomioimiseen entistä paremmin.

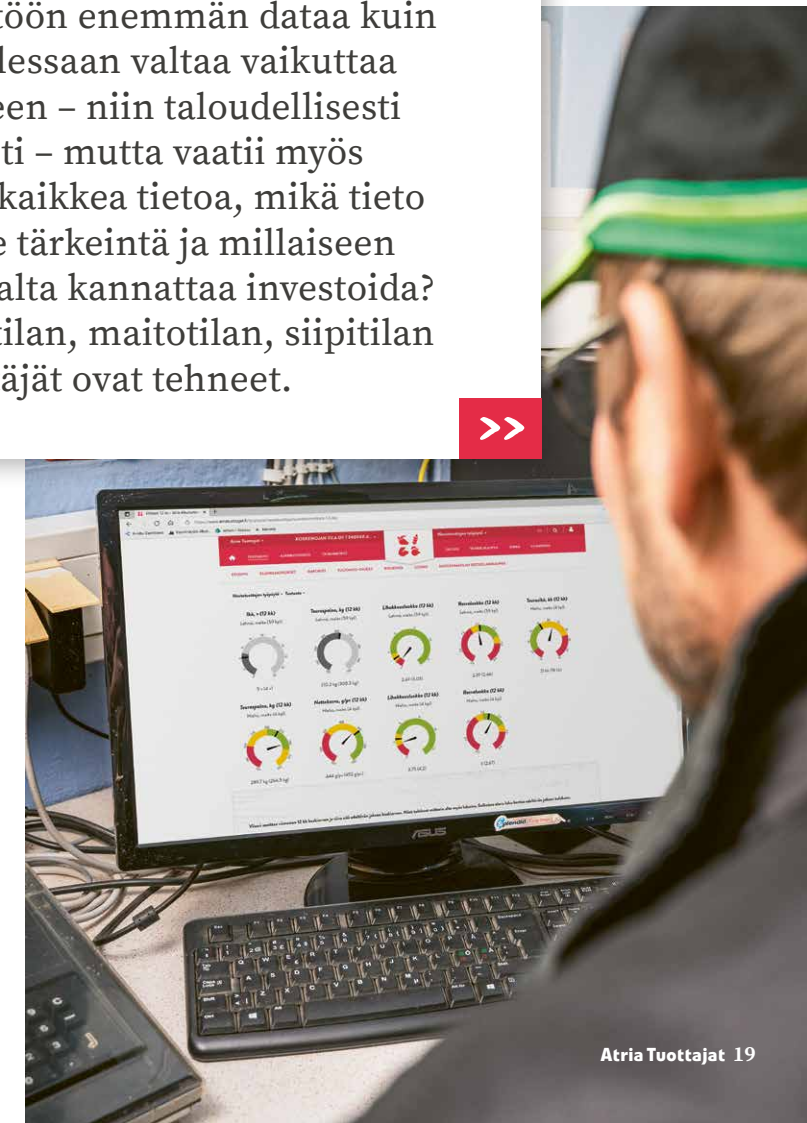
Hankkeessa myös kehitetään esimerkiksi apilapitoisuuden määrittästä kasvustoista. Apuna käytetään tekoälymenetelmiin pohjautuvia malleja sekä siilojen rehutilavuuksien määrittästä edullisilla drooneilla fotogrammetrisista 3D-malleista. Tutkimusta toteuttavat Luonnonvarakeskus ja Paikkatietokeskus FGI. ■



TEKSTI: Laura Lindén, Kind Company

Tieto on valtaa ja tehokkuutta

Etähallintajärjestelmät, robotit, GPS-laitteet ja työkonien automaatiotekniikka keräävät maatalousyrittäjän käyttöön enemmän dataa kuin koskaan. Tieto tuo tullessaan valtaa vaikuttaa toiminnan tehokkuuteen – niin taloudellisesti kuin ajankäytöllisesti – mutta vaatii myös valintoja. Miten hallita kaikkea tietoa, mikä tieto on omalle toiminnalle tärkeintä ja millaiseen tekniikkaan tämän pohjalta kannattaa investoida? Lue, mitä valintoja viljatilán, maitotilan, siipitilan ja sikatilan yrittäjät ovat tehneet.



”Rehumäärät ja -komponentit kohdillaan”

Eläinmäärän kasvaessa etähallintajärjestelmät helpottavat lihasikalan normaalia arkea ja mahdollistavat yhä enemmän ohjausta puhelimen kautta.

Alavudella, Sulkavankylässä sijaitsevalle lihasikatilalle on juuri valmistunut uusi laajennus. Sen myötä Pyylampien kahden sukupolven hoitamalla yrityksellä (PL Agro) on kasvatuspaikkoja reilulle 5 000 sialle. Sikalan osakkaita ovat **Ville Pyylampi**, hänen vaimonsa **Johanna** sekä vanhemmat **Vesa** ja **Ritva Pyylampi**; käytännössä Vesa vastaa eläimistä ja Ville koneista, huolloista, laitteistosta ja henkilöstöjohtamisesta. Tilalla on myös kaksi ulkopuolista työntekijää.

Vaikka tilan eläinmäärä kasvaa, arjen ei odoteta mutkistuvan. Vuoden 2018 jälkeen tilalla on otettu digiharppaus, joka säästää ylimääräistä työtä. Etäohjaus ja -seuranta tulivat ensin viljankuivaajaan sekä pari vuotta myöhemmin laajennuksen yhteydessä myös liemiruokkijaan.

– Vaikka sikalassa käydään aina kaksi kertaa päivässä, etähallinta helpottaa työtä suunnattomasti. Hallitsen ruokkijaa ehkä 80-prosenttisesti etänä, ja ruokkijan iltatarkastuksenkin voi tehdä etänä, Ville kertoo.

Työntekijöillä on sikaloissa oma tabletti sekä kiinteä näyttö, joilla ruokintamääriä pystyy helposti säätämään päivittäin, kun karsinan eläinmäärässä tai syönnissä tulee muutoksia. Vilellä on ruokkijan ohjain myös puhelimesta.

Puhelimeen tulevat hälytykset helpottavat elämää: jos ruokkijasta loppuu jokin komponentti, Ville pystyy vaihtamaan siiloa etänä. Paikallinen automaatio-osaa- ja on kehittänyt siiloihin myös anturijär-

jestelmän, jonka avulla A-Rehun ohraval-kuaisrehua toimittavat kuljettajat näkevät siilojen täyttöasteet ja pystyvät suunnittelemaan käyntinsä oikea-aikaiseksi.

– Kuljettaja välttyy turhalta ajolta, eikä meillä mene siilot tyhjäksi. Pahinta sikalassa on, jos joku rehukomponentti loppuu, koska silloin syönti vähenee ja kasvut heikkenee, Ville perustelee.

LISÄÄ OHJAUSTA PUHELIMELLA

Myös ruokkijan päivitykset ja pienet huollot ovat toimineet Villen mukaan hienosti etänä.

– Pellon Groupin huoltomiehen ei ole vielä kertaakaan tarvinnut käydä paikan päällä.

Tänä syksynä tarkoitus on saada myös tilan etäseurannassa oleva lämpökeskus etähallinnan piiriin. Tuttu automaatio-osaja työstää parasta aikaa ohjainta, jotta sen näyttö saadaan kaapattua puhelimeen.

– Niin siinä käy, että aina kun tulee hälytys, sitä alkaa ajatella, että voi jos tämän saisi hoidettua puhelimella, Ville myöntää. Vauvan ja taaperon isällä riittää tekemistä kotonakin.

Ville on seurannut myös traktori- ja konepuolen kehitystä. Tilan kasvinsuojeluruisku toimii jo GPS:n pohjalta, mikä estää päällekkäisajon. Koneiden saaminen seurantaan olisi mahdollisesti seuraava askel.

– Sitä ajattelee, ettei mikään enää voi mennä eteenpäin, mutta aina ne jotain kehittää. ■

KOLME VINKKIÄ

1 Ruokkijan etäohjaus ja -seuranta tabletilta mahdollistaa ruokinnan tarkan säädön, paikkakohtaisen tiedon perusteella saman tien. Myös rehureseptit vaikuttavat ruokintakuluihin ja rehunhyötysuhteeseen, joten Atria Sika -palvelun apua kannattaa hyödyntää ruokintasuunnittelussa.

2 Uudet ruokkijat ovat etähallittavia, mutta etähallinnan pystyy asentamaan myös vanhaan ruokkijaan. Etähallinta säästää työaikaa ja mahdollistaa tarvittaessa ruokkijan säädöt myös lomalta käsin.

3 Jos saat idean järjestelmästä, joka parantaisi tilasi arkea, tai haluat saada eri ohjainten näytöt puhelimen kautta hallittavaksi, etsi netistä paikallinen osaja ja ota yhteyttä.

”Etähallinta helpottaa päivittäistä työtä suunnattomasti.”

”Tyhmää työtä pois”

Etäisyydet saivat yrittäjän siirtymään kasvattamojen kattavaan etähallintaan ja seurantaan. Paperista on luovuttu, ja itse kehitetyt automaatiot säästävät aikaa.

Matti Yli-Ojanperän kotitalalla Ilmajoella on kolme broilerikasvattamoa, joista hän on vastannut vuodesta 2018 lähtien. Jo ennen sukupolvenvaihdosta Matti ehti ostaa kaksi ”etäkanalaa”, joten kasvattamoja on kaikkiaan viisi ja kasvatuspaikkoja 125 000 linnulle. Kun perheen ensimmäinen lapsi teki tuloaan, Matti ymmärsi, että aikaa olisi jatkossa rajallisesti ja se pitäisi pyrkiä käyttämään oikein ja tehokkaasti.

– Kun toimintaa on monessa eri paikassa, ei pysty olemaan fyysisesti läsnä kaikkialla. Se on vaatinut ratkaisuja, jotka ovat pienentäneet etäisyyksien merkitystä, Matti kertoo.

Tärkein yksittäinen ratkaisu oli etähallinta ja etäseurantajärjestelmien käyttöönotto kanaloiden ohjausjärjestelmissä vuodesta 2014. Ne on sittemmin ulotettu kaikkiin kasvattamoihin, samoin kamerajärjestelmät. Kiinteät kamerat on viime vuosina vaihdettu käännettäviin, joilla voi zoomata jopa yksittäiseen kanaan tai rehukippoon. Myös ulkotilojen valvonta on samassa järjestelmässä.

– Etähallinnalla pystyy välttämään turhaa ajoa paikasta toiseen, ja se mahdollistaa parametrien säätämisen matalalla kynnyksellä kotisohvalta. Hälytyksiä saisi tulla vielä täsmällisemmin ja herkemmin useammistakin asioista, kun tilanteen pystyy tarkastamaan etänä, Matti pohtii.

AUTOMAATTISESTI, EI NAPSUTELLEN

Toinen merkittävä valinta on ollut siirtyminen täysdigitaalisuuteen. Tilan kaksi työntekijää syöttävät poistumatiedot suoraan kasvattamon tietokoneelle, mutta sen enempää ei enää ”napsutella”. Matti on omasta mielenkiinnostaan hionut Excel-osaamistaan, käynyt ohjelmoinnin kursseja ja kehittänyt automaatiojärjestelmän tekemään niin sanotun ”tyhmän työn”, eli tietojen syötön.

– Järjestelmän avulla ohjaustietokoneilta tulevat tiedot siirtyvät automaattisesti Tuottajan työpöydälle ja aikaa säästyy merkittävästi. Meillä on Atrian järjestelmissä yhdeksän osastoa, joista jokaisesta pitää ylläpitää kirjanpitoa, Matti kertoo.

Töiden aikataulutuksessa ja työntekijöiden itseohjautuvuuden tukena on myös Google-kalenteri, jonka Matti jakaa asianosaisten sähköpostiin ja WhatsAppiin vähintään viikon etuajassa. Suuri osa kasvatuseräkohtaisista kalenterimerkinnöistä ilmestyy kalenteriin ”Excel-systeemin” ansiosta automaattisesti. Digitaalisen kalenterin hallinta ja muokkaus on helpompaa, etenkin, kun prosessit eri kasvattamoissa menevät eri tahtiin.

Tuottajan työpöydän Matti toivoo tulevaisuudessa kehittyvän management-palvelun suuntaan, mikä helpottaisi yrittäjän omaa prosessinhallintaa.

– Seuraan myös, mitä tekoälyn kehittäminen ja kuvantunnistusjärjestelmät tuovat tulevaisuudessa. Maatalousmessuilla tullaan varmasti näkemään lisää. ■

KOLME VINKKIÄ

1 Kannattaa miettiä, kuinka paljon aikaa käyttää asioihin, jotka kone voisi hoitaa. Aina käsin tekeminen ei ole työn laadun kannalta paras ratkaisu. Esimerkiksi manuaalisessa tietojen syötössä tulee helposti näppäilyvirheitä.

2 Kaikkea ei tarvitse tietää itse. Jos oma kiinnostus ei ole tietokoneasioissa, hanki luotettava IT-kumppani, jonka kanssa toimia.

3 Etähallintaa ja kamerajärjestelmää kannattaa harkita, sillä ne muuttavat suhtautumista hälytyksiin. Turhia hälytyksiä tulee aina, mutta ne eivät harmita niin paljon, kun ne pystyy tarkistamaan nopeasti etänä.

”Hälytys ei välttämättä tarkoita ajomatkaa keskellä yötä.”

”Pitää olla kannattavia juttuja”

Tilalla lypsyt ja ruokinnan eri osa-alueet on jo automatisoitu pitkälle. Kehitysideoita tekniikan ja automaation saralla riittää silti sekä navetan että pellon puolelle.

Maaherran tilalla Keiteleellä on paikkoja 70 lypsylehmälle. Lisäksi tilalla kasvaa lähes saman verran nuorta karjaa. Omavaraisuus säilörehun, viljan ja kuivaheinän osalta tarkoittaa, että peltopuolellakin riittää tekemistä. Yrittäjäpari **Markku** ja **Erja Paananen** ostivat tilan vuonna 1999, ja vuonna 2014 navetan laajenuksen yhteydessä myös digitalisaatio saapui rytinällä, kun lypsasema vaihtui robottiin.

– Vanhan navetan päätyseinää siirrettiin 35 metriä. Se mahdollisti lypsyrobotin ja lantarobotin tulon, Markku kertoo.

TEKNOLOGIA-AJATTELUA KOULUNPENKILTÄ

Paanasten poika Sampo on ajanut traktoria pienestä pitäen ja opiskelee parhaillaan agrologiksi Iisalmessa. Valmistumisen jälkeen tarkoitus on jatkaa yrittäjänä kotitilalla.

– Joka kurssilla mietitään enemmän tai vähemmän teknologiaa. Koulu kannustaa ja tuo tulevaisuuden näkökulmaa hyvin esiin, Sampo kertoo.

Robotin tulon jälkeen tilalla on tapahtunut paljon muutoksia. Lehmien kaulapantojen tunnistimet mittaavat eläinten aktiivisuutta ja mahdollistavat täysin vapaan liikkumisen pihatossa, robotilla sekä erillisruokinnassa ruokintakioskeilla. Robotin keräämien tietojen lisäksi lisävarusteena hankittu vaaka tarkkailee painopoikkeamia, ja

pieni laboratorio havaitsee poikkeamat maidossa. Kameroiden avulla voidaan valvoa poikimisia. Vasikoilla on kaulapannat, joiden avulla ne saavat juoma-automaatista säädetyn päivittäisen juomamäärän.

– Kriittisintä on järjestelmien antama tieto eläimen hyvinvoinnista. Tärkeää on tieteenkin myös maitotuotto ja maidon laatu, Markku summaa.

Markku huomauttaa, että eri tilojen käyttämät laitteet, ohjelmat ja automaatiikka vaihtelevat, joten osaavan lomitajan löytäminen voi olla haastavaa. Pari päivää ei riitä kaiken oppimiseen. Maaherran tilalla käy tuttu karjanhoitaja, joka osaa.

– Automaatio tuo mukanaan paljon tietoa, mutta ei se ole lisännyt tuskaa, vaan antaa varmuutta, että osaa tehdä oikeita ratkaisuja. Eläimistä pystytään pitämään tosi hyvin huolta.

Markun ja Sampon puheissa vilahtelevat myös märehimisanturit ja automaattinen matoruokinta säilörehulle, mutta vielä ei ole niiden aika. Peltopuolella ajatukset ovat tulevaisuuden traktori-investoinnissa, joka mahdollistaisi myös työkonien automatisaation.

– Sitä odotellessa vanhoihin koneisiin on asennettu ajo-opastimia, ja esimerkiksi lietevaunussa on valmius määräsäätöautomaatiikalle, Sampo kertoo.

Sampolle tulevaisuuden suunta on selvä.

– Tekniikan kehittyessä työ ei vähene, mutta työnkuva muuttuu. Katsotaan, miltä näyttää, kun valmistun. ■



KOLME VINKKIÄ

1 Pidä investointien kanssa maltti mielessä ja tee päätös kannattavuuteen perustuen. Jos jokin tekniikka tuntuu liian kalliilta sen hetkiseen tilanteeseen, se on ostettavissa myös puolen vuoden tai vuoden päästä. Jokainen tila on omanlaisensa ja tekee omat ratkaisunsa. Kysy muilta tiloilta kokemuksia eri laitevalmistajien laitteista.

2 Navettainvestointia ja robotin hankintaa pitää miettiä pitkällä tähtäimellä. Aikaa kannattaa varata pari vuotta, sillä esimerkiksi lupaprosessit, laina-asiat sekä peltopinta-alojen ja työvoiman riittävyyden selvittäminen vie oman aikansa.

3 Automaatiotekniikka kehitty jatkuvasti, ja uudet ominaisuudet ja palvelut tuovat uutta eläinkoh-taista tietoa. Kriittisintä tietoa on, miten eläin voi, eli miten liikkuu, syö ja tuottaa maitoa. Hyvä, terve lehmä ei tarvitse ylimääräistä vahtimista.

”Tieto on antanut varmuutta, että osaa tehdä oikeita ratkaisuja.”

”Koneen täysi hyöty koko ajan käytössä”

Viljatilalla uutta tekniikkaa on lähdetty kokeilemaan nuoren polven rohkaisemana. Täsmäviljely, traktorin automaattiohjaus ja kuivaajien etäseuranta on toteutettu olemassa olevan kaluston ehdoilla.

Uittolan tilalla Isossakyrössä viljellään kauraa ja rehuher-nettä, jotka toimitetaan A-Rehulle. Kolmantena kasvina on ohra, joka päättyy Anoralle. Tilan isäntä **Veli Soini** on ehtinyt 43-vuotisen viljelijän uransa aikana kasvattaa viljelyalan ohella myös karjaa; nyt leipä tulee 67 hehtaarin viljelystä ja koneurakoinnista. Parin vuoden päästä vetovastuuseen siirtyy poika, **Miika Soini**.

– Miika on innokas kaikkiin tekniikoihin. Hänen ansiostaan myös digitekniikkaa on tullut otettua enemmän käyttöön, Veli kertoo.

Miika pyörittää tilan töiden ohella myös omaa maatalousaiheista videotuotantoa.

Satokarttoja alettiin hyödyntää tilalla viisi vuotta sitten. Ajatus virisi, kun maatalousnäyttelyssä oli esittelyssä N-Sensor täsmäviljelytyökalu.

– Se kuvaa traktorin katolta kasvuston biomassaa, antaa lannoitetta sinne, missä on kasvupotentiaalia. Se myös lähettää kartan, josta näkee, minkä verran mihin-kin kohtaan on laitettu lisälannoitetta, Miika kiteyttää.

Velin mukaan N-Sensor-urakoitsijan käyttö maksimoi lannoitteiden hyödyn ja on antanut lohkoista uutta tietoa, jonka pohjalta toimia.

Miika visioi, että tulevaisuudessa vastaavaa teknologiaa olisi mahdollis-taan soveltaa esimerkiksi rikkakasvien torjuntaan.

– Jos hukkakauroista ja juolavehnistä pääsisi eroon vaikka droneen kiinnitet-tävän ruiskun tai kitkentävälineen avulla.

AIKAA AJAMISESTA TARKKAILUUN

Tilan tuorein viljelykalustoon tehty investointi on tältä keväältä, kun traktoriin jälkiasennettiin auto-maattiohjaus. Vaikka kokemusta on vasta äestyksestä, muokkauksesta ja kylvöistä, ratkaisu on koettu hyväksi. Pohdinnassa on automaattiohjauksen kokeilu puimurissa.

– Kun täysi työvevyys on käytössä eikä kylvö mene päällekkäin, säästyy polttoainetta ja aikaa. Myös päisteau-tomatiikka toimii, ja koneen menoa pystyy tarkkailemaan. Ei tule niitä kuuluisia some-mutkia, Veli nauraa.

Miika muistuttaa, että vaikka järjestelmä hakee ajolinjat ja pellon työleveydet, työkonien säädöt on tärkeä syöttää alusta asti oikein.

– Inhimillisiä virheitä voi tulla, mutta automaattiohjaus toimii hyvin. Niin tarkkaan ei itse pysty ajamaan.

Pari vuotta sitten myös tilan kahteen kuivaajaan asennettiin etäseurantalaitteet. Turhat käynnit kuivaajalla haluttiin saada pois ja mahdolliset häiriöt huomata ajoissa.

– Nyt näen kännykän sovelluksesta lämmöt ja jäähdytykset, joten osaan mennä oikeaan aikaan vaihtamaan erät. Onneksi vanhaankin saa nyky-tekniikkaa avuksi, Veli sanoo.

– Kun kalustoa uusitaan, on selvää, että digitaaliset järjestelmät lisääntyvät. On ympäristöllekin parempi, kun ei kulu ylimääräistä polttoainetta ja apulantaa, Miika toteaa. ■



KOLME VINKKIÄ

1 Viljelyn digitalisointi kannattaa aloittaa traktorin automaattioh-jauksesta. Jos et ole kokeillut, miltä automaattiohjauksella tuntuu ajaa, kannattaa lainata esittelykone muutamaksi päiväksi testattavaksi. Mikäli traktorin uusiminen ei ole ajankohtaista, automaattiohjauksen jälkiasennus on edullisempi ratkaisu. (Miikan YouTube-kanavalta ”Muwex” löytyy automaattiohjauksen jälki-asennuksesta kuvattu video.)

2 Automaattiohjauksen säätöjen etsimiseen kannattaa nähdä vai-vaa. Se säästää aikaa ja resursseja, kuten myös täsmäviljelytekno-logian hyödyntäminen.

3 Etävalvonnan asentaminen myös vanhaan kuivaajaan kannattaa. Kun sähköä ja polttoainetta kuluu koko ajan, oikea-aikaisuus ja vikatilanteiden havaitseminen tuo säästöä.

”Automaattiohjaus toimii, eikä tule some-mutkia.”

Tilajäljitettäviä tuotteita jo 10 vuotta

Atrian ensimmäiset tilakohtaisella jäljitettävyyserkinnällä varustetut kanatuotteet tulivat kauppoihin jo 10 vuotta sitten. Myöhemmin mukaan tuli muita lihalajeja. Jäljitettävyyden takuu tuotteiden turvallisuudesta ja eläinten hyvinvoinnista. Siihen liittyy paljon muutakin. Tuottajilta se on lupaus, että asiat tehdään niin hyvin kuin osataan, ja vielä vähän paremmin.

Tuottaja **Lauri Juolan** työpäivä alkaa kello 4.30 sikojen lastaamisella. Sen jälkeen hän kiertelee sikalassa ja käy läpi tulevan viikon asioita. Kun työntekijä tulee töihin, Juola suuntaa kotiin aamupalalle ja työskentelee hetken tietokoneellaan. Yhdeksältä Juola ottaa vastaan kaksikymmentä kesätyöntekijää, joiden kanssa hän käy läpi työvaatteet ja päivät työt. Tästä vauhdikkaasta aamusta huolimatta Juolan tilalla ei yleensä juosta kieli vyyron alla. Juola haluaa, että kesätyöntekijöille jää kuva, että työn tekeminen voi olla mukavaa ja tärkeää. Hyvä henki ja avoimuus ovat tärkeitä asioita niin työntekijöille kuin tuotannossa.

Juolan tila oli ensimmäisiä sikatiloja, jotka lähtivät mukaan Atrian Perhetila-konseptiin 10 vuotta sitten.

- Haluan, että ihmiset tietävät, että tuotteen takana on tavallisia ihmisiä ja perheitä. Haluan myös, että ihmisillä säilyisi käsitys maataloudesta. Koen tämän tärkeäksi. Ei ole mitään peiteltävää, vaan kaikki tehdään niin hyvin kuin osataan. Ja kuluttaja voi olla 100 prosenttisen varma, että kun paketissa on tuottajan nimi, liha on kaikkien sääntöjen ja asetusten mukaan tuotettua. Se kestää kaiken, Juola sanoo.

Samoilla linjoilla on jalasjärveläinen broilerituottaja **Juha Kiviniemi**, joka on myös ollut mukana tilajäljitettävyydessä alusta asti.

- Kymmenen vuotta sitten ruoan alkuperästä puhuttiin paljon. Tilajäljitettävyyden kautta saatiin tuotua esille se, mistä liha on lähtöisin ja millaisia asioita tiloilla tehdään, hän sanoo ja jatkaa:
 - En voisi edes kuvitella, että tässä ajassa ketjun läpinäkyvyys voisi olla toisenlainen. Kun uskalletaan tuottaa, uskalletaan myös näyttää. Kuluttajille tätä tehdään – vain ja ainoastaan.

”ASIA TEHDÄN VIELÄ VÄHÄN PAREMMIN”

Kiviniemen broileritilan käytäntöihin jäljitettävyyden ei tuonut merkittäviä muutoksia. Esimerkiksi hygieniasiat ja eläinten hyvinvointi oli otettu huomioon

jo ennen sitä. Ajatustasolla oma nimi pakkauksessa sen sijaan tuntui.

- Sellainen ylimääräinen extrapalikka tuli takaraivoon, että vaikka tehdään asiat hyvin, niin haluaa tehdä vielä vähän paremmin. Sellaista varmistuksen varmistusta, Kiviniemi kuvailee.

Juolan tilalla jäljitettävyyden osoittamisella on jonkin verran vaikutusta tilan töihin. Tilajäljitettävien tuotteiden erät on käsiteltävä Atrialla erikseen. Sen vuoksi tilalta lähteviä eläimiä täytyy olla riittävän iso määrä. Juola arvelee silti, että jäljitettävyyden vaatinut enemmän Atrialta.

- Atria on iso laitos, ja tilajäljitettävyyden vaatii Atrialta paljon. Se vaatii logistiikalta, johtamiselta ja tekemiseltä toimia, Juola pohtii.

KUTSUMUSAMMATISSA

Juolan tilalla on showroom, joka tuo tilalle monenlaisia vieraita. Lauri Juola on huomannut, että ihmisten kanssa keskustellessa arvostus lihantuotantoa ja maanviljelyä kohtaan nousee. Ainakin sillä hetkellä. Juha Kiviniemen kokemus samanlainen.

- Ihmisten kanssa keskustellessa olen huomannut, että kun selviää, että olen tuottaja, ihmiset pitävät sitä hienona juttuna ja innostuvat kertomaan löytäneensä meidän tilan nimen paketista, Kiviniemi kertoo.

Juolalle ketjun läpinäkyvyyden merkitys on vuosien myötä vain vahvistunut. Oma nimi tuotteessa edustaa myös yhtä maailman tärkeimmistä ammattiteistä. Siitä tuottaja haluaa puhua avoimesti myös muille.

- Koen, että tämä on äärimmäisen tärkeä ammatti. Yhdenlainen kutsumus, jonka toteuttaminen ei ole helppoa eikä riskitöntäkään. Yksi rankkasade voi pilata paljon.

Juola on huomannut, että ihmisiä hämmästyttää, miten paljon kaikenlaisia asioita maanviljelyyn liittyy:

- Pitää hallita eläinten terveydenhuolto ja ruokinta, toimia työnantajana ja puhua edustavana lihantuotannosta.

Juolan loppupäivä kuuluu kaivinkoneen puikoissa. Kun hän pääsee kotiin, on suunnitelmissa korjata vielä ruohonleikkuri ja käydä pyöräilemässä, jos aikaa jää.

- Monta muuttujaa voi vielä tulla ennen sitä, hän nauraa. ■



Gallup: 10 vuoden varrelta

Kysyimme ajatuksia tilajäljitettävyydestä myös atrialaiselta nauttuottajalta, joka on ollut mukana tilajäljitettävyydessä alusta asti. **Ira Sulkava** Sulkavan tilalta Ähtäristä vastaa.

1. Mitä sinulle tuottajana merkitsee olla osa läpinäkyvää ruokaketjua?

– On tärkeää, että tuotteessa voidaan joutsenlipun rinnalla, kertoa tuotteen alkuperä ihan tilatasolla asti. Tilan nimi paketissa on viesti siitä, mistä ruoka tulee. Ja vaikkei enää ole sellaisia pieniä perhetiloja, niin ihan yhtä lailla isoillakin tiloilla on perhe siinä taustalla ja tehdään samaa työtä kuin pienelläkin tilalla. Monesti voimme työllistää oman perheen lisäksi muitakin.

2. Muuttuiko toiminta tilallanne, kun tuotantoketjusta tehtiin jäljitettävä?

– Se ei muuttanut meidän toimintaamme. Samalla tavalla teemme töitä ja yhtä vastuullisesti tuotamme lihaa, näkyi nimi paketissa tai ei.

Jäljitettävyyden jäljillä

Meillä Atrialla ruuan alkuperä on kunnia-asia, ja voimmekin ylpeänä sanoa, että tiedämme aina, mistä eläimet meille tulevat ja minne ne päätyvät. Mutta miten tämä on käytännössä mahdollista ja mitä hyötyä jäljitettävyydestä on ruokateollisuudessa? Kysyimme asiaa Atrian Suomen tuotantojohtaja Tauno Perälältä ja tuoteryhmäpäällikkö Eeva Juvalta.

MILLAISIA DIGITAALISIA RATKAISUJA TARVITAAN, ETTÄ JÄLJITETTÄVYYS ON MAHDOLLISTA?

Tauno Perälä: Kyse on kokonaisuudesta sekä koko vertikaalisen ketjun hyvästä hallinnasta ja yhteistyöstä. Yksi tärkeimmistä jäljitettävyyttä lisäävistä järjestelmistä on RFID (Radio Frequency Identification), eli radiotaajuinen etätunnistus. RFID-tunnisteisiin pystytään keräämään jatkoprosessien kannalta tärkeää ohjausdataa, kuten tila- ja painotieto sekä lihan koostumus. Tunnisteen avulla materiaali pystytään seuraavissa prosessivaiheissa jaottelamaan haluttuihin eriin sekä pitämään leikattujen erien jäljitettävyydestä hallussa prosessin loppuun saakka.

Myös prosessin taustalla toimivat tietojärjestelmät, kuten sikaleikkaamoon räätälöity MES-järjestelmä, ovat merkittävässä roolissa isojen datamassojen käsittelyssä ja materiaalivirtojen optimoinnissa. Nämä ratkaisut mahdollistavat sen, että prosessin lopuksi jäljitystieto saadaan printattua pakkaukseen kalvo- tai etikettikirjoittimella kuluttajapakkaukseen, ja näemme sen kaupan hyllyllä.

TOIMIIKO JÄLJITYS SAMALLA TAVALLA SIKA-NAUTA- JA SIIPIKETJUSSA?

Tauno Perälä: Sikalinjalla meillä on eniten teknologiaa käytössä, sillä vuoden 2016 sikaleikkaamoinvestoinnissa tehtiin mittava kehitysloikka myös digitaalisuuden osalta. Siellä jäljitettävyyttä oli yksi tärkeimmistä kriteereistä prosessien suunnittelussa. Nautalinjalla prosessi on samankaltainen, ja elektroniset korva-merkitkin, joista eläimen tiedot voidaan

lukea suoraan tietojärjestelmään, ovat lisääntymässä. Naudan lihaa myös lajitellaan ruhotarkastajan antaman luokitustiedon perusteella tarkemmin, sillä kysyntä erilaisille tuotteille, esimerkiksi rasvapitoisuuden mukaan, on suurempaa kuin sianlihalla.

Siipikarjan osalta jäljitysteknologian osuus on vielä tällä hetkellä pienempi, ja jäljitystä suoritetaan paljon ajallisen erillään pidon avulla. Tämä johtuu siitä, että tiloja on vähemmän, jolloin erät voidaan logistisella suunnittelulla erottaa toisistaan. Uuden siipikarjainvestoinnin myötä RFID-teknologiaa käytetään myös erien ohjaamisen tukena. Pakkaus on samanlaista, oli sitten kyseessä siipikarja, sika tai nauta.

MITÄ HYÖTYÄ JÄLJITYKSESTÄ ON?

Eeva Juva: Merkittävien lisäarvo on läpinäkyvä tuotanto ja sen kautta luottamuksen kasvattaminen tuotteita ja toimialaa kohtaan. Luottamus on yksi merkittävimmistä tekijöistä kuluttajan ostopäätöksessä. Tutkitusti tilannimen mainitseminen pakkauksessa lisää kuluttajan luottamusta vastuullisuusasioissa, mikä lihan tuotannon osalta tarkoittaa erityisesti eläinten hyvinvoinnista huolehtimista. Nykyisen jäljitysprosessimme ja laitteistomme avulla pystymme myös vastaamaan nopeasti erilaisiin asiakas-tarpeisiin. Hiilijalanjäljen laskeminen on hyvä esimerkki siitä, mihin kaikkeen jäljitystietoa voi hyödyntää. Nyt kun esimerkiksi antibioottivapauden kysyntä maailmalla nousee, voimme järjestelmämme avulla helposti luoda kysyntää vastaavan tuotteen. ■

Näin jäljitysketju toimii sikatuotannossa



1. **Alkutuotannon data** merkittynä eläimeen.

2. **FID-tunniste** ruhokoukussa, johon tallennetaan tärkeitä ohjaustietoja mm. tila- ja painotieto sekä ruhon lihakkuus ja -luokitustieto.

3. **Koostumuksen mittaus ja lajittelu** Autofoam-laitteistolla, josta tiedot RFID-tunnisteelle.



4. **Tilajäljitettävät tuotteet** ohjataan eränä leikkaamoon, jossa leikatut lihat jaotellaan erillisiin laatikoihin. Kullekin laatikolle merkitään oma RFID-tunniste, jossa tilatieto säilyy. Tuloksena valmiiksi leikattua lihaa, jonka tunnisteesta nähdään, mistä se on tullut, mitä ja millaista se on.

5. **Automaattinen korkeavarasto** sikaleikkaamossa auttaa materiaalivirtojen optimoinnissa.

6. **Ohjaus jatkoprosessiin** tapahtuu erilaisissa logistissa kuljetusyksiköissä, tunnistetieto mahdollistaa eri tilojen tuotteiden erillään pidon.

7. **Pakkauskoneet** merkitsevät oikeat tiedot lopputuotteeseen.



8. **Kuljetus**

9. **Valmis** täysin jäljitettävä tuote kaupan hyllyllä.



TEKSTI: Niina Immonen, kehityspäällikkö, Atria Suomi

Työkaluja lihasikojen teuraspainon hallintaan

Lihasikalan keskeisin onnistumisen mittari on teurassikojen myynti. Se on tärkein johtamisen mittari ja vaaka on siihen paras työkalu. Manuporkin tilalla pilotoitiin puolen vuoden ajan sikojen myyntiä kaupalliseen optimipainoon. Tulokset olivat erinomaiset sekä pilotin aikaan, mutta myös sen jälkeen.

Kaupallisen optimipainon eli teuraspainovälin 87–94 kg pilotti käynnistettiin tammi-kuussa 2022. Tulokset käytiin läpi kuukausittain omistajien ja sikalan hoitajien kanssa. Keskeisin onnistumisen avain oli sikojen punnitseminen. Kaikki siat punnittiin ennen ensimmäistä harvennusta; toki jotain suurimpia sikoja myytiin jo aikaisemmin. Ja koska sikalan kierto on vakio, siirrettiin osaston pienimmät siat kasvamaan seuraavaksi tyhjeneviin osastoihin sen mukaan, miten tyhjiä karsinoita oli käytettävissä. Siat tatuoitiin alkuperäisen osaston mukaan ennen siirtoa. Tässä vaiheessa sikojen sekoittaminen ei enää lisännyt eläintautipainetta. Nuorempien sikojen osalta sekoittelua ei saa missään nimessä tehdä.

– Punnitsemisella on merkittävä vaikutus painonhallintaan, toteaa sikalan hoitaja **Jenni Kangasluoma**.

Jenni ja toinen sikalanhoitaja, **Niina Mäki**, tekevät punnituksen yhdessä, ja siihen kuluu viikossa aikaa kaksi tuntia.

– Heti jos punnitukset jäivät väliin, onnistumisprosentti laski, kommentoi Jenni punnituksen tärkeyttä. Pilotin aikana kärkipainoon myytyjen osuus lisääntyi 5 % ja kaupalliseen optimipainoväliin myytävien sikojen osuus lisääntyi jopa 9 %.

Painonhallinnan merkitys tulee kasvamaan tulevaisuudessa, kun optimi-

sika-hinnoittelu tullaan ohjaamaan kohti kaupallisen optimin painoväliä. Kaupallisen optimipainoluokan sika on parhaiten hyödynnettävissä toimitusketjussa, ja saantojen muodostama kokonaisuus on paras mahdollinen. Välillä toki on tilanteita, joissa ketjun hallinta ei mahdollista optimaalista myyntiä. Tilanteen normalisoituessa sikojen punnitsemiseen kannattaa kuitenkin palata.

OMIA TEURASMYYNTEJÄ VOI NYT SEURATA REAALIAIKAISEMMIN

Tuottajan työpöydälle on tullut uusi sikojen lyhyen aikavälin teurasmyyntiä

kuvaava taulukko, jossa näkyy yhteenveto edellisen 7 vuorokauden teurasmyynteistä. Taulukossa on kaksi painoväliä. Ensimmäinen on kärkipainoväli, jonka painorajat ovat aina hinnaston mukaiset. Toinen painoväli on kaupallinen optimi 87–94 kg. Tämä taulukko häviää, kun viimeisestä myynnistä on yli 7 vuorokautta. Pidempää aikaväliä voi seurata syksyn aikana päivittyvältä ruholaadun seurantaraportilta. Taulukko löytyy kohdasta Sikatuottajan työpöytä → Tuotanto → Teuraspainojen jakaumataulukko. ■

LIHASIKOJEN JAKAUMATIEDOT EDELLISELTÄ 7 PÄIVÄLTÄ

Painoväli	Kpl	%	Keskipaino	Lihakkuus
Kaupallisessa optimissa 87–94 kg (tavoite ≥ 60 %)	139	70,92	90,14	58,79
Kärkipainovälissä (tavoite ≥ 80 %)	183	93,37	88,91	58,75
Alle kärkipainovälin (tavoite ≤ 10 %)	2	1,02	79,5	61
Yli kärkipainovälin (tavoite ≤ 10 %)	11	5,61	97,65	58,45

MANUPORKIN TEURASPAINOHALLINTA on pysynyt erinomaisella tasolla myös pilotin jälkeen. Jennin mukaan painonhallintaa onkin hyvä seurata uudesta taulukosta. Manupork Oy on Olli Aution, Pentti Honkalan ja Petri Penttilän omistama lihasikala. Sikojen päivittäisestä hoitamisesta vastaavat Niina Mäki ja Jenni Kangasluoma. Manuporkilta myydään vuodessa noin 20 000 lihasikaa.

TN70-ensikoiden ruokinta ja kestävyys tuotannossa

Onnistunut, tuotannossa kestävien ensikoiden kasvatus sisältää monia osatekijöitä, kuten olosuhteet, ennaltaehkäisevät rokotukset ja eläinvalinnan. Geneettisen taustan mukainen ruokinta on kuitenkin avainasemassa. Kasvavien ensikoiden ruokinnan optimointi jää vajavaiseksi, jos kasvatusajan päiväkasvusta sekä selkäsilavan määrästä ja siemennyshetken elopainosta ei ole tietoa.

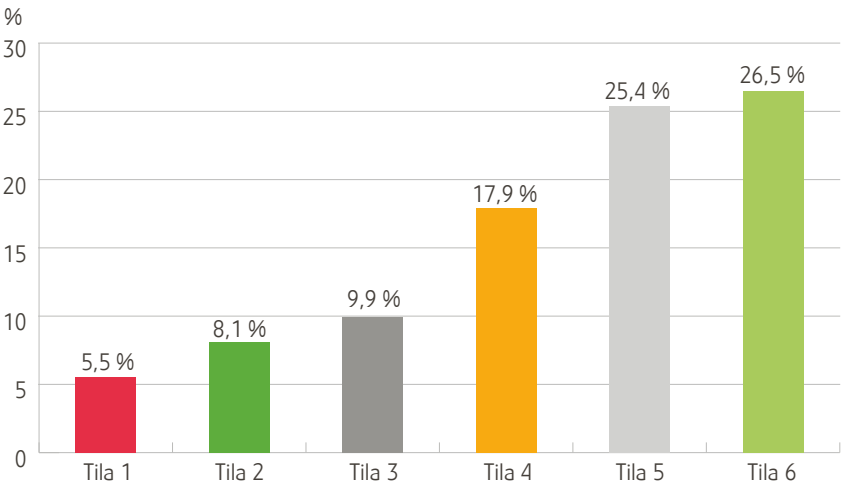
Atria Sika kokosi viimeisten 12 kuukauden ajalta tuotantotuloksia tiloilta. Seuranta osoittaa, että ensikoiden kestävyys vaikuttaa merkittävästi tilan emakoiden ikäjakaumaan ja sitä kautta tuottavuuteen. Kuviossa 1 on kuuden eri tilan viimeisen 12 kuukauden ensikoiden poistumaprosentit. Parhaalla tilalla ensikoista on poistunut vain 5,5 %, heikoimmalla 26,5 %. Hyvä taso on, jos 1–3 kertaa porsineista poistuu noin 10 % per porsimakerta. Pieni karsinta ensimmäisillä

mäisillä porsimakerroilla mahdollistaa tuotoksen mukaan karsinnan vanhemmista emakoista. Huonommat pyritään poistamaan vieroitettaessa.

SIEMENNYSSVALMIS ENSIKKO
 TN70 siemennysvalmiin ensikon suositeltu elopaino (150–160 kg), selkäsilavan paksuus (12–14 mm) ja ikä päivissä (230–250) saavutetaan optimoidulla kolmivaiheruokinnalla. Kasvun rajoittaminen (suositus 600–700 g/pv syntymästä) tehdään aminohappojen eli käytännössä sulavan lysiniin ja

seoksen energiapitoisuuden (erityisesti kuidun) saantia säätelemällä. Vaiheruokinnassa rehuseosten sisältöä ja rehukäyrää muutetaan kasvun, elopainon, silavamäärän ja epätoivottavan häiriökäyttäytymisen mukaan. Kuvioista 2 nähdään, että lihasikaseoksilla ensimmäisessä ja toisessa rehuvaiheessa sulavan lysiniin päiväkohtainen saanti (g/pv) ylittyy, joten kasvu ei ole tällöin rajoitettua. Tiineysseoksen käyttö ensikoiden kolmannessa rehuvaiheessa on lähes suositusten mukaista. ■

ENSIKOIDEN POISTUMA-% SUHTESSA VIEROITETTujen ENSIKKOPAHNUEIDEN MÄÄRÄÄN



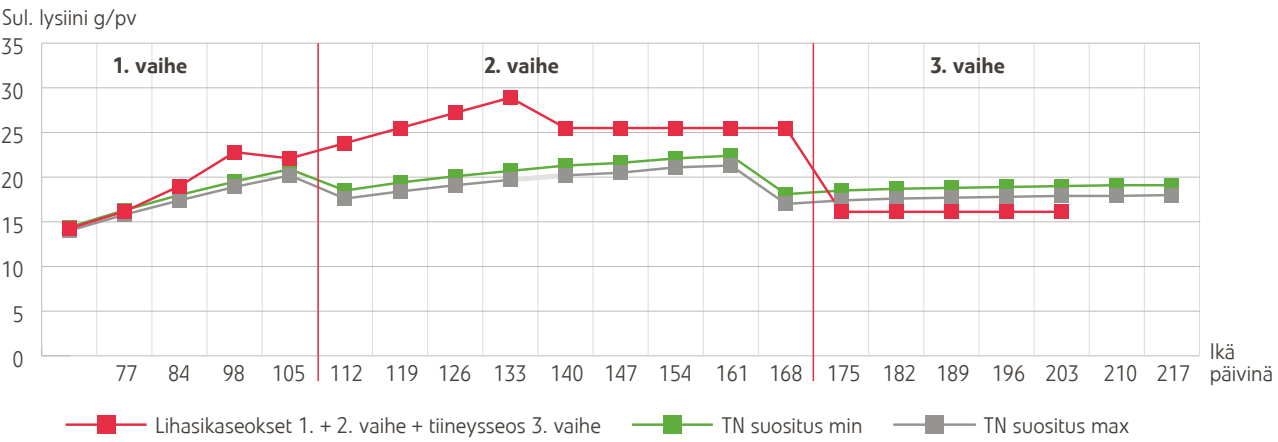
KUVIO 1.

IKÄJAKAUMA PER PORSIMAKERTA, JOS ENSIMMÄISELLÄ KOLMELLA KERRALLA POISTUU VAIN 10 % EMOISTA.

Porsimakerta	1	2	3	4	5	6	7	8
Emakoita	21 %	19 %	17 %	15 %	13 %	9 %	5 %	0 %
Vähennys	10 %	10 %	10 %	15 %	30 %	40 %	100 %	

TAULUKKO 1: Taulukossa on kuvattu, millainen ikäjakauma voisi olla, jos ensimmäisillä kolmella porsimakerralla poistuu vain 10 % emoista per porsimakerta. Jos nuoria eläimiä poistuu liikaa, uudistusmäärää joudutaan nostamaan, mistä aiheutuu lisäkustannuksia. Nuorten eläinten lisääminen emakkokantaan aiheuttaa myös vastustuskyvyn laskua. Toinen tapa on pitää uudistusmäärä samana, mutta vanhentaa emakkokantaa, mikä ei myöskään ole tuottavin vaihtoehto. Vanhat emakat hoitavat porsaansa huonommin ja porsaiden hajakokoisuus lisääntyy. Jos porsaskuolleisuus nousee esim. 10 %:sta 15 %:iin, vuositulos laskee noin 1,5 porsaalla.

SULAVAN LYSIININ PÄIVÄSAANTI, G/PV



KUVIO 2: Optimoitu kolmivaiheruokinta. Liian nopeasti kasvaneet ensikot aiheuttavat ongelmia ja lisäkustannuksia eri tuotantovaiheissa: kiima-, porsimis- ja syöntiongelmia lisääntyvät, ja luuston liian nopea kehitys voi aiheuttaa jalkaongelmia. Lisäksi ylläpitoenergian osuus ruokinnassa kasvaa, kun koko karjan elopaino kasvaa. Alikehittyneillä, liian hitaasti kasvaneilla ensikoilla on puolestaan alentunut syöntikyky, ja ne laihtuvat ensimmäisessä imetyksessä. Seurauksena on usein porsimisongelmia, toisen pahnueen syndrooma (alentunut pahnuekoko toisessa porsimisessa) tai tiinehtyvyyso ngelmia.

TEKSTI: Ida Nygård, asiakkuuspäällikkö, Atria Sika

 Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Kustannukset kuriin rehuhyötysuhdetta kehittämällä

Ruokintakustannus kuriin -hanke selvittää parhaita keinoja madaltaa rehukustannuksia lihasikalassa. Hankkeessa on mukana noin 15 pilottitilaa, joilta saamme tärkeää tietoa rehuhyötysuhteesta.

Ruokintakustannus kuriin -hanke on erittäin ajankohtainen etenkin vuoden 2021 kuivuuden aiheuttamien rajujen viljan ja tuotantopanosten hintojen nousun myötä. Keväällä 2022 alkanut Ukrainan sota on myös huonontanut tilannetta entisestään, koska viljan hintaan ja saatavuuteen liittyy aiempaa enemmän epävarmuutta. Tämä haastaa myös suomalaisen elintarviketeollisuuden toimintaedellytykset ja vaikuttaa siten koko elintarvikeketjuun, mukaan lukien rehuntuotannon, logistiikan ja maaseudun työllisyyden. Suomessa tuotettiin vuonna 2021 noin 176 miljoonaa kiloa sianlihaa, mikä on kutakuinkin sama määrä kuin edellisvuonna. Tuotannon arvioidaan pysyvän jotakuinkin samana tai laskevan johtuen muun muassa maatalouden kustannuskriisistä.

Rehukustannus on Suomessa yleisesti ottaen kilpailukykyinen verrattuna muihin Pohjoismaihin ja esimerkiksi Alankomaihin. Yksi selittävä tekijä lienee tehokas sivuvirtojen, kuten ohra-alkuainerehun ja heran käyttö sikojen ruokinnassa. Eläinaineksen jalostajat

ovat jo pitkään jalostaneet parempaa rehuhyötysuhdetta, mutta meillä on silti suurta vaihtelua rehuhyötysuhteessa tilojen välillä. Ero voi olla jopa 2–4 euroa sikaa kohden pelkästään huonomman rehuhyötysuhteen vuoksi. Ruokintakustannus muodostaa noin 60 % lihasian kasvatuksen muuttuvista kustannuksista, ja rehuhyötysuhde on ainut keino mitata ruokinnan onnistumista ja tehokkuutta lihasikalassa. Tästä huolimatta saatavilla olevan datan mukaan vain noin 70 % tiloistamme mittaa rehuhyötysuhdetta.

**”Rehuhyötysuhde –
ainut keino mitata
ruokinnan onnistumista
ja tehokkuutta
lihasikalassa.”**

Hanke koostuu kahdesta työpaketista, joista ensimmäisessä keräämme dataa pilottitiloilta rehuhyötysuhteesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä.

Toisessa työpaketissa analysoimme saatuja tuloksia tiloista muodostettavan asiantuntijaryhmän ja omien asiantuntijoidemme kanssa. Näiden havaintojen perusteella julkaisemme materiaalia hankkeen edetessä ja laskemme taloudellisia vaikutuksia. Aloitamme alkukartoituskäynnit lokakuulla ja odotamme innolla hankkeen tuloksia. Hankkeen materiaali ja tulokset julkaistaan Tuottajan työpöydällä hankeosiossa hankkeen edetessä. ■

Lähde: 2020 pig cost of production in selected countries | AHDB

RUOKINTAKUSTANNUS KURIIN

- Hankeaika 1.5.2022–30.4.2024
- Mukana 15 pilottitilaa
- Toteutetaan Etelä-Pohjanmaan alueella
- Hankkeen rahoittajina ovat Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ja A-Tuottajat Oy.

TEKSTI: Wellamo Loppukaarre, agrologi

Näkyvätkö tämän päivän valinnat?

Kuinka paljon kasvattamoissa tänään tehtävillä valinnoilla on vaikutusta eläinten hyvinvointiin parin kuukauden päästä, saati teurastamalla tehtäviin lihintarkastuslöydöksiin? Wellamo Loppukaarre haki vastausta näihin kysymyksiin Atrialle tekemässään agrologikoulutuksen opinnäytetyössään.

Puhtaat haalarit naulasta, Virkon vesivadin kautta saappaat. Kasvattamon toimiston ikkunasta näkyy vieroitettujen vasikoiden kirjaaminen. Ternivasikkaosaston ovi narahtaa. Ovesta sisään astuessa pehkujen seasta nousee uteliaita päitä ja ilmoille kajahtaa muutama hento ”ammu” kuin tervehdykseksi. Juottoautomaatti raksuttaa ja tutilla heiluu vielä muutama häntä, ennen kuin viimeisetkin vasikat siirtyvät pehkujen sekaan päiväunille. Seinällä olevaan valkotauluun on kirjattu päivittäiset lääkitykset EU-tunnuksineen. Jo nopealla vilkaisulla taululle huomaa, että lääkityistä vasikoista suurimmalla osalla on oireeksi kirjattuna kuume, joka johtuu yleensä kasvattamoissa vasikoiden hengitystietulehduksista.

Tein agrologikoulutuksen opinnäytetyöni Savonia-ammattikorkeakoulussa Atrialle nautojen hengitystietulehduksien lääkitysten vaikutuksista teurastamolla todettaviin keuhkolöydöksiin. Aineisto koostui kuuden eri tilan välitys- ja

teurastiedoista valitulta aikaväliltä sekä kyseisiä nautoja koskevista lääkintäkirjanpitoliedoista.

HAVAINTOJA JA PÄÄTELMIÄ

Opinnäytetyössäni yhdistin aineistot niin, että oli mahdollista suoraan nähdä, miten ja mihin yksittäisiä eläimiä oli lääkitty sekä mitä löydöksiä ruhoista oli tehty teurastamolla. Aineistosta pystyttiin havaitsemaan, että hengitystietulehdusrokotteilla (Bovilis Bovipast RSP -injektioneste ja Bovilis RSP live vet -nenäsumute) oli selvä alentava vaikutus vasikoiden sairastuvuuteen. Vastaavasti huomattiin, että keuhkotulehdusten todennäköisyys lihantarkastuksessa kasvaa sitä mukaa, mitä useammin vasikkaa on lääkitty. Toisaalta huomattiin, että lihantarkastuksessa keuhkotulehduksia esiintyi tavallista vähemmän vasikoita lääkityksestä kasvattamoista lähtevillä nautoilla. Tällä perusteella voitiin päätellä, että vähän lääkityillä eläinryhmillä tuli enemmän tartuntoja loppukasvattamossa,

missä ne yhdistettiin eri kasvattamojen eläinten kanssa vastustuskyvyltään hyvin vaihteleviin ryhmiin. Aineistosta pystyttiin havainnoimaan lääkitysten ja hengitystietulehdusten yhteyksiä niin keuhkolöydöksiin kuin myös herakalvotulehduksiin. Mielenkiintoista oli, ettei yhteyttä herakalvon tulehduksiin kuitenkaan havaittu, vaikka molemmilla löydöksillä on aiemmin uskottu olevan samat taustatekijät.

OLOSUHTEET JA ENNALTAEHKÄISY

Tilakohtaiset erot lääkitysten aloitusmäärissä olivat suuria, mikä korostaa olosuhteiden ja ennaltaehkäisyn merkitystä niin talouden kuin eläinterveyden näkökulmasta. Terve vasikka kasvaa tuottavaksi naudaksi kuivassa ja vedottomassa ympäristössä, jossa on saatavilla riittävästi tilaa, raikasta ilmaa sekä oikeanlaista ravintoa tukemaan kasvua ja kehitystä. Lisäksi yksi tehokas tapa estää kasvattamossa tartunnan leviäminen on eristää sairastuneet yksilöt terveistä. Vaatii työtä, mutta tuottaa tuloksia! ■



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Kohdenna eurot oikein – uusia toimintatapoja arkeen

Ruoantuotanto ja tuotantopanokset ovat nousseet tämän vuoden aikana otsikoihin niin meillä kuin maailmalla. Huomaamme ruoasta ja tuotantopanoksista tulleen yksi sodankäynnin väline ja niiden hinnanvaihtelusta hankalasti ennakoitavaa. Nyt jos joskus kannattaa käydä läpi omat toimintatavat.

Ennakoinnin ollessa vaikeaa korostuu nykytilan tunteminen. Voidaan kuitenkin sanoa, että liian harva tila on tästä huolimatta laskenut tuotanto-kustannustensa vaikutusta loppu-tuotteeseen. Viimeistään nyt jokaisen tilan tulisi laskea tuotantokustannuksensa. Paljonko satoa, maitoa tai lihaa pitää tuottaa, jotta kustannukset tulevat katettua? Kannattaako jostain säästää vai kuitenkin satsata vaikkapa peltojen kasvukuntoihin? Nousuja ja laskuja mahtuu aina yrityksen historiaan, mutta laskuihin tulisi reagoida viipymättä ja miettiä itse tai ammattilaisen kanssa oikeat, jopa omasta toimintatavasta poikkeavat korjausliikkeet.

PANOS-TUOTOS-AJATTELU ARJEN TYÖKALUKSI

Maidon- ja lihantuotannossa tuotteen myyntihinnan perustasoon ei juurikaan voi tilakohtaisesti vaikuttaa. Lisähintaa pystyy hankkimaan pitoisuuksilla, päiväkasvuilla ja teuras- ja vasikkapainoilla. Kysymys kuuluukin, mistä ja miten tuotantopanoksiin laitetuille euroille saa parhaan katteen.

Säilörehun tuotantokustannuslaskelmia on tehty monissa pienryhmissä, ja laskuri on mahdollista ladata omalle koneelle muun muassa atriatuottajat.fi-sivulta. Vastaava katelaskuri on tehty myös puitaville rehukasveille. Saat vastauksen siihen, paljonko tuottamasi rehu oikeasti maksaa ja mitkä ovat suurimmat kustannuserät. Katelaskelmat kannattaa

tehdä, kun sadot on korjattu, ja laskelmat on syytä katsoa kriittisesti läpi. Kun laskelman kerran tekee, se on helppo päivittää uusilla tuotantopanoshinnoilla, esimerkiksi lannoitteiden hintojen muuttuessa. Moni ruokintasuunnitelma-kin jää puolitiehen, ellei oikeaa säilörehun ja viljan hintaa tiedetä.

Kustannusten tarkastelua kannattaa jatkaa myös maidon katetuoton osalta. Tuotosseurannassa olevat tilat sekä Valion tuottajat pääsevät ilmaiseksi tekemään hyvinkin yksityiskohtaisen laskelman kustannuspuntarilla siitä, mitä maidon tuottaminen on maksanut edellisinä vuosina meijeriin myytyä maitolitraa kohden. Tiedot pohjautuvat tilan aiempien vuosien verotustietoihin. Vastapainoksi saat litraa kohden eri tu-

lolajit. Pääset myös vertaamaan tuloja ja kuluja muihin samankokoisiin tiloihin ja tiedät, miten tulot ja kulut ovat kehittyneet vuosien saatossa.

UNOHDETUT KUSTANNUSSÄÄSTÖT

”Ei ne rahat laskemalla lisäännä” on sanonta, joka pitää edelleen paikkansa. Siksi laskelman tuloksia täytyy viedä käytäntöön. Monilla tiloilla esimerkiksi typensitojakasvien ottaminen mukaan viljelykiertoon on järkevää sekä pellon kasvukunnon kannalta että typpilannoituksen alentamiseksi. Jos esimerkiksi apiloita ei ole ollut aiemmin käytössä, niiden viljelyyn kannattaa perehtyä ja kysyä neuvoja muilta tuottajilta ja neuvojilta, jotta rehu myös lypsättä tai kasvattaa navetassa.

Toinen unohdettu kustannussäästö on maito- ja emolehmätiloilla hyvin toteutettu laiduntaminen. Se vaatii tilalta suunnitelmallisuutta, mutta onnistuessaan laitumen tuettu tuotantokustannus on lähellä nollaa senttiä kuiva-ainekiloa kohden. Laiduntamisen voi aloittaa pienelläkin laidunalalla. Aitapolpat kannattaa laittaa jo ennen roudan tuloa maahan, ja eläimet voidaan opettaa kunnioittamaan sähkölankoja viimeistään kevätlvella, jotta kaikki on valmista ennen kevätkiireitä. Kasvuston tarkkailu ja ennakoiminen ovat avainasemassa onnistuneeseen laiduntamiseen. Parhaimmillaan laidun on D-arvoltaan yli 690 grammaa kuiva-ainekiloa kohden läpi kesän ilman virheikäymisen pelkoa. ”Laidunsilmän” kehittäminen on kuin ”eläinsilmän” kehittämistä.

Pellon lisäksi myös navetta on otettava tarkasteluun. Rehu pitää saada muutettua maidoksi tai lihaksi, ennen kuin sen tuottamiseen kulutetut eurot on kotiutettu. Näin ollen kriittistä tarkastelua on työpöydän jälkeen jatkettava myös ruokintapöydällä. Onko rehua ja vettä (ylivoimaisesti halvin kustannuserä) oikeasti vapaasti nautaan saatavilla ja onko säilörehu säilynyt hyvin? Entä onko ilmanvaihto etenkin helteellä ja pakkasilla riittävää? Ovatko väkirehu-ruokinta ja valkuaisruokinta oikealla tasolla? Ruokintasuunnitelman tekoa ei voi tarpeeksi korostaa. Kun säilörehu onnistuu laadullisesti ja määrällisesti hyvin, kustannussäästöjen hakeminen väkirehuokinnasta on täysin mahdollista. ■



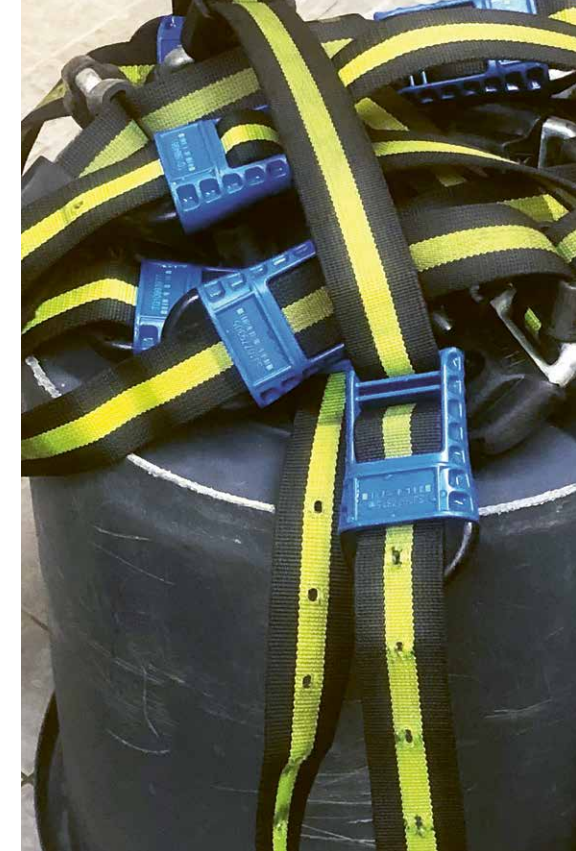
*”Kehitä laidunsilmää
kuin eläinsilmää.”*

Digitaalista kotieläintenpitoa Kukkamon tilalla

Juhana Hilmolan emotilalla Laihialla kasvatetaan pihvivasikoita. Digitaalisista ohjelmista on tullut luonteva osa karjankasvattajan päivittäistä toimintaa.



KARJANKASVATTAJA JUHANA Hilmola Kukkamon tilalta.



TILALLA HIEHOJEN kiimanseuranta hoidetaan SenseHub-kaulapantojen avulla.

Kukkamon tilan laitumilla tepastelee kaikkiaan yli 300 eläintä, joista osa on puhtaita herefordeja ja osa angus-herefordistetytysiksi. Pihvivasikoiden lisäksi tilalta myydään tiineitä hiehoja jalostukseen. Luomutilalla viljellään lisäksi nurmea ja viljaa.

Digitaalisuus on astunut luonnolliseksi osaksi karjankasvattaja **Juhana Hilmolan** arkea, ja päivittäin tulee käytyä useitakin erilaisia sovelluksia sen kummemmin asioiden diginäkökulmaa miettimättä.

– Ohjelmien käyttäjäystävällisyys ja toimivuus ovat tärkeitä. Kun asiat sujuvat, ei ohjelmiin kiinnitä niin paljon huomiota, Hilmola toteaa.

KIIREAIKANA RYHMITTELY JA ESITÄYTETY ILMOITUKSET AUTTAVAT

Kevätpoikimiset työllistävät niin navetan puolella kuin tietokoneen äärelläkin.

– Käsittelen kerralla isoja eläinryhmiä, ja mitä enemmän eläinten tietoja käsitellään, sitä suuremmaksi potentiaalisten virheiden määräkin kasvaa, Hilmola sanoo.

– Minun Maatilani -ohjelmassa eläimet saa osastoitua ja ryhmiteltyä, jolloin on mahdollista käsitellä eläimiä ryhmittäin, esimerkiksi siirtoja tai poistoja tehtäessä. Tämä nopeuttaa tekemistä ja vähentää virheiden mahdollisuutta.

– Kätevä on ollut myös Atrian teurasilmoituksesta generoituva esitätetty poistotapahtuma. Atrian teurastamista

eläimistä tulee Minun Maatilani -aloitussivulle listaus, ja koko teurastetun ryhmän saa poistettua kerralla, Hilmola kehuu.

Kukkamon tilalla hiehojen kiimanseuranta hoidetaan SenseHub-kaulapantojen avulla. SenseHub piirtää kännykkäsovellukseen grafiikan, jossa kiimat ovat nähtävissä eläinten aktiivisuuskäyrällä. Punnitusten ja tiineystarkastusten yhteydessä eläinten tiedot kerätään elektronista korvamerkeistä sauvalukijan avulla.

LUOMUSSA VILJELYKIERTO KOROSTUU

Tilalla on meneillään viides vuosi luomussa.

– Viljelykierto on sillä mallilla, että viljat on saatu mukaan kiertoon, talviaikaista avokesannointia vähennetään ja aitoa kasvipeitteisyyttä on vähintään 80 prosenttia, Hilmola sanoo.

Viljelykiertojen hahmottumisen myötä uusien kasvukausien viljelysuunnittelu helpottuu huomattavasti, kun tilan kullekin lohkolle voidaan valita jokin tallennetuista kierroista. Huolellisesti mietityn viljelykiertosuunnitelman myötä tulevan kasvukauden suunnittelua ei tarvitse aloittaa puhtaalta pöydältä, vaan voidaan suoraan siirtyä tarkentamaan lajikevalintoja ja lannoitusta.

LOHKOKOHTAINEN HIILILASKENTA KIINNOSTAA

Wisu-ohjelmaan tulossa oleva Biocoden kehittämä hiililaskenta vaikuttaa Wisua käyttävän Hilmolan mielestä kiinnosta-

valta mahdollisuudelta päästä näkemään oman tilan hiilijalanjälki lohkokohtaisesti.

– Nurmi sitoo hyvin hiiltä, ja tämä tuli si huomioida myös naudan hiililaskennassa, toteaa Hilmola. Ensimmäisessä vaiheessa Wisussa tullaankin näyttämään satoon kertyneen hiilen määrä, jossa sadon vaikutus näkyy selkeästi omana kuvaajanaan. Tämän ohella tuodaan näkyväksi viljelykierron vaikutus maan hiilivarannon muutokseen, mikä osaltaan tukee tilan viljelykiertojen kehittämistä.

TIEDOT JÄRJESTYKSESSÄ PILVESSÄ

Aktiivisessa käytössä Hilmolalla on ollut myös Bisnes+ -palvelun Dokumenttipankki, johon on helppo tallentaa tarvittavat asiakirjat.

– Dokumenttipankissa varastokirjanpito ja muut paperit pysyvät tallessa yhdessä paikassa, eikä niitä tarvitse enää kaivella sähköpostien uumenista tai etsiä mapista, Hilmola iloitsee.

Jotkin dokumentit Hilmola jakaa neuvojansa kanssa, jolloin tämä pääsee suoraan käsiksi tarvitsemaansa tietoon.

– Pitää hyväksyä se, etteivät kaikki asiat pysy muistissa, kun toiminta kasvaa ja hallittavan tiedon määrä jatkuvasti lisääntyy. Onneksi tiedot ovat tallessa ohjelmissa, ja monenlaista etäneuvontaa on tarvittaessa saatavilla, Hilmola pohtii.

– Punaista emotilan muistivihkoa ei kuitenkaan korvaa mikään digitalisaatio, naurahtaa Hilmola lopuksi. ■

TEKSTI: Jarno Liimatainen, Asiantuntija- ja Työturvallisuuspalvelut Liimatainen Oy;
Anne-Mari Malvisto, asiakkuuspäällikkö, Nautasuomi Oy

Tilan riskit selville ja siedettäväksi

Yritysten ja maatilojen tulisi määritellä suhteessa omiin tavoitteisiinsa, millaisia riskejä, ja ylipäätään kuinka paljon, ne voivat tai eivät voi sietää toiminnassaan.

Joissakin toiminnoissa riskit voivat olla äärimmäisiä tai vastaavasti hyvinkin matalia. Valitettavasti maatalous ei kuulu matalariskisiin toimintoihin. Riskiksi luetaan se, miten epävarmuus vaikuttaa omiin asetettuihin tavoitteisiin. Riski voi olla myönteinen, negatiivinen tai näitä molempia. Riskienhallinta on johdettua ja etukäteen suunniteltua toimintaa, jonka perusteella johdetaan yritystä. Hallitsemalla riskejä parannetaan tuotantoyksikön suorituskykyä ja mahdollistetaan toiminnan kehittäminen sekä tavoitteiden saavuttaminen.

Maatilan pelastussuunnitelmassa esitetään muun muassa tunnistetut turvallisuutta uhkaavat vaarat ja riskit. Lisäksi siinä on esitetty toimenpiteet, joiden avulla mahdolliset sietämättömät riskit on tehty siedettäväksi. Usein pelastussuunnitelma jää pölyttymään arkistomappiin, ja se avataan vas-

ta pelastusviranomaisen pyytessä. Suunnitelma pitäisikin nähdä maatilalla turvallisuusjohtamisen yhtenä työkaluna varautumissuunnitelmien ja muiden johtamisvälineiden lisäksi.

TURVALLISUUSKATSELMUS LIHANAUTATILALLA

Mäntyniemen tilalla tehtiin keväällä 2022 maataloille suunnattu turvallisuus-katselmus yhteistyössä Asiantuntija- ja Työturvallisuuspalvelut Liimatainen Oy:n kanssa.

Katselmuksessa kaikki tilalla työskentelevät saivat uutta tietoa turvallisuus-näkökulmista ja toimenpidesuosituksia riskien madaltamiseen. Katselmuksessa perehdyttiin muun muassa kemikaalien ja kasvinsuojeluaineiden turvalliseen säilyttämiseen ja käsittelyyn. Lisäksi arvioitiin hakelämmitysjärjestelmän riskejä ja tarkastettiin ja testattiin lämmitysjärjestelmän turvalaitteiden toiminta

sekä järjestelmän tiiveys. Navetoissa käytiin läpi eläinten pelastusreittejä ja luotiin vaihtoehtoisia malleja siihen, miten onnettomuustilanteessa eläimiä siirrellään.

Katselmuksessa tehtiin myös käytännön harjoituksia. Alkusammutuskalustolla jokainen pääsi harjoittelemaan alkavan palon sammuttamista ja toimimista onnettomuustilanteessa.

Katselmuksen tuloksena tilan pelastussuunnitelma päivitettiin vastaamaan nykyhetkeä. Lisäksi jokaiseen rakennukseen tehtiin pelastusinfotaulut, toimintaohjeet hätä- ja onnettomuustilanteiden varalle sekä pelastusopaste tilan portille.

HYÖDYT TILALLE?

Turvallisuuskatselmus pohjautuu yleiseen tsekkilistaan, mutta tarkastuskohdat sovitellaan toimintojen mukaan, jotta jokaisen tilan omat riskipaikat saadaan esille. Paikat ”nuohotaan”

hyvällä tavalla, eikä kyse ole mistään ”sakkolistasta”. Arjen kiireessä omalle toiminnalle sokeutuu helposti, tai ainakin sille voi sokeutua puoliksi. Ulkopuolisen arvio tilan turvallisuuskulttuurista auttaa näkemään, voisiko asioita tehdä mahdollisesti jotenkin toisin.

Tilalla tehtävä kartoitus auttaa löytämään riskejä, joita tilan toiminnasta voi aiheutua. Työturvallisuuden kannalta yleisimpiä riskejä ovat esimerkiksi fyysiset loukkaantumiset, kaatumiset, putoamiset ja liukastumiset. Tulitöissä riskit kohdistuvat aina merkittäviin palo-, omaisuus- tai henkilöriskeihin. Tulityö on työtä, jonka seurauksena voi syntyä tulipalo tai kipinöitä, kun kuumennetaan esimerkiksi liekillä tai muulla lämmöllä. Esimerkiksi hitsaus ja kaasukosaanin käyttö ovat aina tulityötä. Lämpölaitoksien riskit liittyvät huoltamattomuuteen ja turvalaitteiden toimimattomuuteen. Ongelmaksi on myös

muodostunut lämmitysjärjestelmän väärinkäyttö. Joissakin tapauksissa on polttoaineen sekaan lisätty jäteöljyä, mikä on aiheuttanut takapalon.

ASIAANTUNTIJAN AVULLA TURVALLISUUS AJAN TASALLE

Pelastussuunnitelman tekeminen tai päivittäminen voi olla kynnyskysymys monelle. Tyhjän paperin kammo iskee, ja vähäpätöisetkin asiat nousevat prioriteettilistalla yllättäen tärkeämmäksi. Apuja näihinkin ongelmiin löytyy, eikä kaikkea välttämättä tarvitse tehdä kokonaan yksin. Asiantuntijan käyttäminen säästää aikaa ja hermoja sekä monesti euroja välillisesti. Asiantuntijan tekemä turvallisuuskatselmus antaa hyvät valmiudet tehdä ja päivittää pelastussuunnitelma ajan tasalle. Ennakkovalmistautuminen katselmukseen tuo samalla uusinta tietoa tilan hyödyksi. ■

VINKKEJÄ

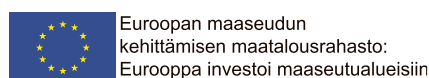
1 Vanhat sammuttimet toimivat erinomaisesti vielä harjoitus-käytössä, ja harjoittelua voi tehdä oma-aloitteisesti. Tosin on muistettava huolehtia harjoitus-tien turvallisuudesta ja siitä, ettei aiheuteta vaaratilanteita.

2 Yritykset ja maatilat voivat tehdä itse tulityösuunnitelmia ja tulityölupia Tulsu.fi-palvelussa (vaatii rekisteröitymisen). Tulityösuunnitelmien teko on maksutonta ja tulityöluvat maksullisia. Tulityöluomake on hyvä pohja arvioiessa tulitöiden riskejä ja vaaroja tilapäisellä tulityöpis-teellä, jotka muuten voisivat jäädä huomioimatta.

MÄNTYNIEMEN TILAN ISÄNTÄ:

”Omalla tilalla asioihin helposti sokeutuu, eikä huomaa pieniä juttuja. Ulkopuolinen asiantuntija näkee vikapaikat ammattilaisen silmin. Erityisesti pannuhuoneen katselmus oli hyvä ja silmiä avaava.”

TEKSTI: Maiju Pajula, hanketyöntekijä, Tuottava emolehmä -hanke



Suunnittele, laske, arvioi

Tukipolitiikka, eläinten hyvinvointi, oma jaksaminen, taloudellinen pärjääminen. Kun tähän listaan lisätään vielä se, että pitäisi olla edes jossain määrin tietoinen myös tuotannon ympäristövaikutuksista, saadaan ratkaistavaksi melkoinen pulmapeli. Kun saat yhden palan oikein, eivät muut palat vielä loksahdakaan kohdalleen.

Tuotannon hallinta, arki-kielessäkin kuultava sana 'management', tarkoittaa tilan johtamista ja tilan työtapoja.

Navetan seinien sisällä management kuvaa usein myös eläinten olosuhteita. Ympäristön muuttuessa kokonaisuuden hallinta nousee entistä suurempaan arvoon. Kun yksittäiset tekijät loksahtavat paikoilleen, myös kokonaisuus alkaa pikkuhiljaa toimia.

ASIA KERRALLAAN

Miten sitten saan tilani managementin toimimaan? Ensinnäkin se vaatii kokonaisvaltaista ajattelua ja halua nähdä korjattavat asiat. Monelle on kuitenkin usein valitettavan tuttu se tilanne, jossa kovan työkuorman alla yksinkertainenkin asia alkaa näyttää ja tuntua liian haastavalta. Saman vanhan työtavan näkeminen uudessa valossa muuttuu

miltei mahdottomaksi. Jos kuitenkin jaksaa lähteä korjaamaan toimintamalleja yksi kerrallaan, paranee pikkuhiljaa kokonaisuuskin.

Enää ei auta, että tehdään niin kuin ennenkin, sillä vallitseva kustannustilanne vaatii väistämättä säästötoimia ja tuotannon tehostamista jokaisella osa-alueella. Jokaisen tilan olisikin hyvä tehdä tuotannostaan edes karkea katelaskelma. Tämän avulla eri tuotantopanosiin laitettavat eurot konkreetisoituvat. Viivan alle jäävää lukua pystyy siten analysoimaan ja miettimään, mistä se muodostuu. Asioiden mittaaminen ja analysointi onkin avain kohti tuottavampaa kotieläintuotantoa.

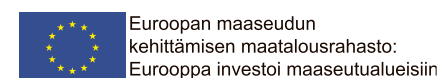
Management on kokonaisuuden hahmottamisen lisäksi ennen kaikkea huolellista suunnittelua. Viimeistään nyt olisi myös emolehmätuotannossa aika alkaa kiinnittää erityistä huomiota

”Management on kokonaisuuden hahmottamisen lisäksi huolellista suunnittelua.”

tekijöihin, joiden avulla tilan tulokseen voi merkittävästi vaikuttaa. Huomion kiinnittäminen esimerkiksi säilörehun laatuun, säilönnän onnistumiseen ja ruokinnan optimointiin voi vuositasolla tuoda merkittäviä säästöjä.

Tilan managementin hallinta on varsinainen pulmapeli, joka kysyy niin pitkäjänteisyyttä, ongelmanratkaisutaitoja kuin kykyä nähdä asioita monelta kantilta. Niin haastavaa, mutta ehkä siksi niin kiehtovaakin. ■

TEKSTI: Maiju Pajula, hanketyöntekijä, Nautasuomi



Pientareelta poimittua

Varsinais-Suomen Koskella (Tl) järjestettiin elokuussa yhdessä Kosken MTK:n kanssa Itua ja vastetta -pellonpiennartapahtuma, joka keräsi runsaasti väkeä. Tapahtumassa tarkasteltiin mekaanisen rikkakasvitorjunnan tuloksia kevätvehnällä sekä keskusteltiin rikkaäestyksestä ja herneen viljelyn tärkeydestä viljelykierrossa.

Laadukkaat ja runsaat sadot nousevat koko ajan entistä tärkeämmiksi. Kasvinterveydestä huolehtiminen onkin tärkeä osa tätä – kun kasvi voi hyvin, se myös tuottaa paljon hyvälaatuista satoa. Rikkojen, tautien ja tuhohyönteisten aiheuttamat haitat on tällöin onnistuttu minimoimaan, ja kasvi onnistuu tehokkaimmin hyödyntämään sille annetut panokset.

Lukien tutkija **Marja Jalli** avasi pellonpiennartilaisuuden kertomalla taustaa hankkeesta ja sen tavoitteista. Taustalla on EU:n Pellolta pöytään -strategia, jonka tavoitteena on vähentää kasvintuotannossa käytettävien kemiallisten torjunta-aineiden käyttöä ja niiden aiheuttamia riskejä 50 prosentilla vuoteen 2030 mennessä. Työkäluna tähän on integroitu torjunta eli IPM, joka tarkoittaa, että kasvinsuojeluaineita käytetään vain todennettuun tarpeeseen ja eri kasvinsuojelun toimenpiteitä käytetään

monipuolisesti näitä yhdistäen. Suomessa ollaan IPM-viljelyn edelläkävijöitä, sillä kasvinsuojeluaineiden käyttö maataloudessa on vastuullista ja tarpeenmukaista sekä jo nyt Euroopan alhaisinta. Ilmastonmuutos, talven lisääntyneet sademäärät ja vähäinen lumipeite ovat osasyitä tilanteeseen, jossa kasvintuhoojariskit voivat lisääntyä ja kokonaisuuden hallinta ja uudet keinot nousevat arvoonsa.

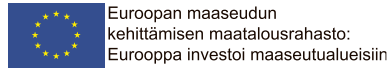
Tässä hankkeessa viljelijät osallistuvat aktiivisesti IPM-menetelmien testaamiseen käytännössä sekä menetelmien kehittämiseen ja tiedon tuottamiseen. Ympäri Suomea sijaitsevat pilottitilat ovat joko Fazer Myllyn tai Atrian sopimustuottajia. Pilottitiloja on yhteensä hankkeessa mukana 20. Pilottitiloja oli valittavana jopa 80 erilaista, joista eniten suosiota saivat muun muassa mekaaninen rikkakasvintorjunta, kerääjäkasvit, erilaiset esikasvivaikutukset sekä jaettu lannoitus.

”Suomessa ollaan IPM-viljelyn edelläkävijöitä, sillä kasvinsuojeluaineiden käyttö maataloudessa on jo nyt Euroopan alhaisinta.”

Atrian ja Fazer Myllyn lisäksi Makera-rahoitteisessa hankkeessa ovat mukana neuvontajärjestö Nylands Svenska Lantbrukssällskap, Luomuinstituutti ja Luke.

Hankkeen ensimmäinen kasvukausi on antanut lupaavia tuloksia. Tarkemmat tulokset saadaan, kun kaikki ravintueanalyysit, satonäytteet sekä rikkojen ja tuholaisten havaintomäärät saadaan valmiiksi. Jokaiselta lohkolta selvitetään myös viljelyyn käytetyn työajan ja panosten suhde. ■

Lue lisää kuulumisia pellonpientareelta ja Itua ja vastetta -hankkeesta: atriatuottajat.fi/itua-ja-vastetta-hanke



Hankealueen tuottaja,
tervetuloa mukaan
Mikan toimintaan!
Tutustu tarkemmin
ja ilmoittaudu:
atriatuottajat.fi/mika-hanke

Mikä Mika-hanke?

Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Lapin maakuntien alueella on käynnistynyt maatalousyritysten kannattavuuden parantamiseen ja ilmastokestävyyteen keskittyvä hanke, johon haastamme mukaan kaikki hankealueen maito- ja lihanautatilat.



Menestyvä ja ilmastokestävä karjatalous -hanke, eli Mika-hanketta, toteuttavat yhdessä Nautasuomi Oy ja Osuuskunta Pohjolan Maito. Nautasuomi Oy vastaa hankkeen hallinnoinnista.

HANKKEEN TAVOITTEET

Hankkeen ydintavoitteena on maidon ja naudanlihan kannattavuuden kehittäminen ilmastokestävyyttä unohtamatta. Tavoitteena on myös yrittäjien hyvinvoinnin vahvistuminen tuotantotalouden hallinnan ja verkostoitumisen myötä.

MITÄ TEEMME KÄYTÄNNÖSSÄ?

Tule pienryhmiin!

Pienryhmissä pääset pohtimaan muiden maatalousyrittäjien kanssa yhdessä läpi asioita, joilla voidaan parantaa muun muassa yrityksen kannattavuutta ja työn sujuvuutta.

”Toinen toistaan kannustavat yrittäjät ovat paras mahdollinen tuki uusien,

tuottavien toimintamallien välittämisenä ja omaksumisessa.”

Ryhmässä saat:

- tukea ja tietoa tuotannon toimivuuden sekä kannattavuuden takaamiseksi omalla tilalla
- kehitysideoita kollegoilta esimerkiksi muutostilanteisiin
- yhdessä ratkaisujen etsimistä ”pullonkauloihin”
- ideoita tilavierailuilta ja keskusteluista
- vertailumahdollisuuksia: miten meillä menee muihin tiloihin nähden?
- mahdollisuus uusiin yhteistyökuvioihin ja vertaistukeen
- laskelmat apuna toiminnan kehittämisessä
- tilakohtaiset tavoitteet!

LISÄKSI TEEMATYÖPAJOJA JA WEBINAAREJA

Teematyöpajoissa ja webinaareissa käsittelemme samantyyppisiä aiheita

kuin pienryhmissä. Teematyöpajoja järjestetään eri puolilla hankealuetta. Tapaamisissa on hyvä mahdollisuus päästä vaihtamaan ajatuksia kollegoiden kanssa.

Webinaareja pystyt kuuntelemaan etänä, vaikka töiden lomassa.

TULOSSA ON MAIDON- JA LIHANTUOTANNON HUIPPUSEMINAARI 11.–12.1.2023 KALAJOELLA

Hankkeen aikana järjestämme kaksi tai kolme isompaa seminaaria, joissa teemoina on ajankohtaisia, hankkeen sisältöön liittyviä aiheita.

Lisäksi järjestämme muutamia tutustumismatkoja kotimaassa, esimerkiksi vierailuja toisiin jo pitkään toimineisiin kokemuspienryhmiin hankealueen ulkopuolelle.

Tulemme tiedottamaan monissa eri kanavissa tulevista tapahtumista. Nyt on hyvä mahdollisuus päästä kehittämään yrityksesi toimintaa yhdessä muiden yrittäjien kanssa. ■

SYKSYN SUOSIKKIRESEPTIT



Kaalikääryleet

6–8 annosta

1 h 30 min valmistusaika (50 min aktiivinen työaika)

Tämän reseptin avulla valmistat ihanasti karamellisoituneet, uunissa meheviksi hautuneet kaalikääryleet. Tarjoile kääryleet maukkaan perunamuusin ja puolukkasurvoksen tai -hillon kanssa.

Raaka-aineet:

- 1 suuri valko- tai käärylekaali ilman kantaa suolaa
- 1 dl riisiä
- 1 sipuli hienonnettuna
- 1 valkosipulinkynsi hienonnettuna
- 2 rkl öljyä
- 1 pkt Atria Nauta Jauheliha 17% 400g
- 1 tl suolaa
- 1/2 tl mustapippuria
- tuoretta meiramia
- 1 porkkana raastettuna
- 1/2 dl tummaa siirappia

Tarjoiluun:

perunamuusia ja puolukkasurvosta tai -hilloa

Ohje:

1. Keitä kaalia runsaassa, suolalla maustetussa vedessä, kunnes kaali pehmenee ja lehdet on helppo irrottaa.
2. Irrota kaalinlehdet ja hienonna pienemmät lehdet kaalin keskeltä täytteeseen lisättäväksi.
3. Keitä riisi suolalla maustetussa vedessä. Kuullota sipuleita hetki öljyssä pannulla.
4. Lisää jauheliha ja ruskista.
5. Mausta suolalla, pippurilla ja meiramilla. Lisää joukkoon porkkanaaste, riisi ja hienonnettu kaali.
6. Poista kaalin lehdistä kova keskiruoti, jos lehtiä on hankala kääriä. Lisää reilu ruokalusikallinen täytettä kaalinlehdelle, kääri rullalle ja laita uunivuokaan.
7. Valuta siirappi kaalikääryleiden pinnalle.
8. Paista kaalikääryleitä 180-asteisessä uunissa noin 40 minuuttia.

Kanankoipipelti

4 annosta

valmistusaika 50 min (aktiivinen työaika 5 min)

Kanankoipipelti on arkiruokaa parhaimmillaan. Nopeat valmistelut, ruoka uuniin, ja pian herkullinen tuoksu kutsuu syömään. Tähän ruokaan kotimaiset juurekset laitetaan näppärästi suoraan pakastepussista, valmiiksi kuorittuina ja pilkottuina.

Raaka-aineet:

- 360 g suikalejuureksia
- 250 g tomaattimurskaa
- 1 dl vettä
- 1 rkl sitruunamehua
- 1 tl kuivattua oreganoa
- 1 tl kuivattua basilikaa
- 1 tl kuivattua timjamia
- 1 tl suolaa
- 1/2 tl (chilitahnaa)
- 1 pkt Atria Kanan Koipi Naturel 800g

Ohje:

Sulata juuressuikaleet. Sekoita juureksiin tomaattimurska, vesi, sitruunamehu ja mausteet, myös chilitahna, jos käytät sitä. Levitä juurekset uunipellille tai -vuokaan. Lisää kanankoivet. Kypsennä 160-asteisessä uunissa noin 45 minuuttia, kunnes koivet ovat läpikypsiä.

**KOKEILE
MAUKKAITA
SYYSRESEPTIÄ
ATRIAN
TILAJÄLJITETTAVILLA
LIHATUOTTEILLA.**



Mille tilalle teidän ruokapöydästä lähtevät terveiset?

HYVÄ YHTEISTYÖ, PAREMPI MIELI

Lahjoitamme 1.9.–20.11.
rehutilauksen tehneille tiloille kiitoksena
30 euron Atria-tuotelahjakortin.

Oikeutettuja lahjakorttiin ovat vähintään 3 tonnia
teollisia rehuja tai kivennäisiä ostaneet tilat. Lahjakortit
postitetaan joulukuun alussa.

Lue lisää ja tilaa:
atriatuottajat.fi/kiitos-rehuyhteistyosta

Atria
PERHETILOITA VUODESTA 1903

A-REHU

KIITOS VILJELIJÄLLE

Myy meille viljasi ja palkokasvisi
20.9.–20.11. ja saat kiitokseksi
30 euron arvoisen Atria-tuotelahjakortin.

Lue lisää:
atriatuottajat.fi/kiitosviljelijalle

A-REHU

A-Rehun kivennäiset* -20 €/tn alennus Tarjousaika 20.9.– 31.10.2022

Tee tilaus omalta asiakkuuspäälliköltäsi, akauppa.fi
tai soita tuottajapalveluun 020 472 7060.

*Tarjous EI KOSKE ohrarehupohjaisia kivennäisiä.



Käytä
Instagram-
julkaisussasi
tunnistetta #arehu,
niin se saatetaan
jakaa seuraavassa
Atria Tuottajat
-lehdessä.

@HAAPOJAN_PERHETILA toinen tuo ja toinen vie, kun
kanoille tuotiin rehua ja samalla tilalta vietiin hernettä rehun
raaka-aineeksi rehutehtaallemme.

Maatalouskonemessut 13.–15.10.

Nähdään Maatalouskonemessuilla Helsingissä vilja- ja
rehukaupan merkeissä 13.–15.10. osastolla 3a41.

Tuottava emolehmä -seminaari

Ilmoittaudu mukaan Tuottava Emolehmä -seminaariin 24.–
25.11.2022! Vielä muutamia paikkoja jäljellä osoitteessa: atriatuottajat.fi/emoseminaari

NIMITYKSET

Agronomi MMM **Elina Juutinen** on nimitetty hanke-
työntekijäksi Etelä-Savossa toimivaan Märehtijöissä
tulevaisuus -hankkeeseen 1.8.2022 alkaen. Elina palasi
perhevapaalta ja on aiemmin työskennellyt lihatilojen
asiakkuuspäällikkönä.

Agronomi MMM **Katri Leinonen** on nimitetty mai-
totilojen asiakkuuspäälliköksi Pohjois-Pohjanmaan
eteläosaan 5.4.2022 alkaen.

Agrologi AMK **Leea Holmi** on nimitetty hanke-
työntekijäksi Menestyvä ja ilmastokestävä karjatalous
-hankkeeseen 1.8.2022 alkaen. Hanke toimii Lapin,
Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan alueella.

**Antti-Jussi
Manninen**



*”Suosittelisin hyödyntämään
monipuolisesti Tuottajan työpöytä.”*

Ongelmat ratkaistaan yhdessä muiden kanssa

Antti-Jussi Manninen työskentelee alkutuotannon IT-
asioiden parissa vahvalla kehittämishengellä, analytiikkaan,
faktoihin ja laaja-alaiseen yhteistyöhön nojaten.

Kuka olet ja mitä teet?

Olen Antti-Jussi Manninen ja aloitin toukokuun
alussa alkutuotannon data- ja digipäällikkönä.

Lempiruokasi?

Kesällä erilaiset grilliruokat, mutta
muuten vastauksen on pakko olla pizza.

Kerro paras onnistuminen työssäsi?

On haastavaa nimetä mitään yksittäistä onnistu-
mista, ehkä se on vielä edessäpäin. Yleisesti ottaen
ongelmien ratkaisu ja asioiden kehittäminen sekä
eteenpäin vieminen yhdessä muiden kanssa ovat
sellaisia asioita, joista saa onnistumisen tunteita.

Kuvaile asiantuntijuuttasi neljällä sanalla?

Käytännönläheinen, kehittämishenkinen,
analyttinen ja faktapohjainen.

Jos saisit käyttää vain yhden neuvon tuottajillemme, niin mikä se olisi?

Suosittelisin hyödyntämään monipuolisesti Tuotta-
jan työpöytä. Tässäkin lehdessä on hyviä vinkkejä
sen käyttöön. Suosittelisin myös kiinnittämään

huomiota omaan tietoturvaan ja varomaan eri-
laisia huijauksia, joita nykyään liikkuu paljon.

Minkälainen on sinun normaali työpäiväsi?

Työpäivät ovat hyvin erilaisia, mutta tietysti
aikaa kuluu erilaisissa palavereissa. Lisäksi
aikaa kuluu sähköpostin ja Teams-viestien pa-
rissa. Yhteistyötä on laaja-alaisesti eri suuntiin.
Työtehtävät liittyvät erilaisiin alkutuotannon
IT-asioihin, oli kyse sitten Tuottajan työpöy-
dästä, BI-raportoinnista tai jostain projektista.
Alkuun on kuulunut myös paljon perehtymistä
eri asioihin.

Mitä Atria-ketjussa työskentely merkitsee sinulle?

Olen maatilalta kotoisin, joten on hienoa
työskennellä maatalouden ja kotimaisen
ruoantuotannon parissa. Atria-ketjussa on hyvä
yhteishenki ja tekemisen meininki.

**Täydennä lause: Maailman puhtain
ruokaketju** alkaa suomalaiselta
maaseudulta.

TUOTTAJA LOUNAAT 2022

TEE PÖYTÄVARAUS NYT!

Tervetuloa Tuottajalounaille nauttimaan yhdessä kollegoiden kanssa maailman parhaasta lihasta ja kuulemaan Atrian alkutuotannon ajankohtaisia esityksiä.

KAIKKI LOUNAAT KLO 11–14

Seinäjoki 3.10. • Seinäjoki 4.10. • Kalajoki 7.10. • Tampere 19.10.
Loimaa 20.10. • Nivala 24.10. • Jyväskylä 25.10. • Kuopio 7.11.
Joensuu 8.11. • Juva 18.11. • Oulu 21.11. • Kuusamo 22.11. • Tornio 8.12.

Tee pöytävaraus osoitteessa atriatuottajat.fi/tuottajalounaat2022

Huom! Ilmoittautuminen on sitova ja paikkoja on rajoitettu määrä.