

Menestyvä maitotila

Uutisia Lantmännen Agrolta • Kevät 2024



Ajankohtaista!

**Digityökalut
tuotannon tukena**

→ SIVU 6-7

**Peltolan ja Kanasen
tilan huikea ennätys
15 030 EKM**

→ SIVU 8-9

**Nurmikasvilajien
vahvuudet ja
heikkoudet**

→ SIVU 20-21



Lantmännen Agron toimittama julkaisu suomalaisille lypsykarjatiloilte.

Kannen kuvassa Hannu Peltola ja Tuomo Kananen

Lantmännen Agro Oy
Jaakonkatu 2, Vantaa
Puhelinvaihe 0207 708 800
lantmannenagro.fi

Parasta suomalaiselle maataloudelle

Me Lantmännen Agrolla autamme asiakkaitamme tuottamaan kuluttajille terveellistä ruokaa kestävästi, tehokkaasti ja taloudellisesti kannattavasti eläinten hyvinvointia edistäen.

Toiminnan ytimessä ovat vahva lehmien ruokinnan erikoisosaaminen sekä innovatiiviset ja ekologiset huippurehut, jotka mahdollistavat maitotiloille paremmat tuotokset.

Kannamme vastuamme pellostä pöytään

Lantmännen on maatalousosuuskunta ja johtava toimija maatalouden, koneiden, bioenergian ja elintarvikkeiden alalla Pohjoismaissa. Tutkimus ja kehitys sekä koko arvoketjun kattava liiketoiminta varmistavat, että voimme toimia vastuullisesti aina pellostä pöytään.
lantmannen.fi



Data tukee tuotekehitystä

Eläinten terveys ja tuottavuus ovat aina olleet keskeisenä tavoitteena Lantmännen Agron rehujen tuotekehityksessä - ja näin on edelleen. Ammattitaitoinen henkilökuntamme on tukenasi, kun tavoitteesi on löytää parhaat ratkaisut eläinten hyvinvoinnin, tuottavuuden ja kestävyys-tukemiseen - tuotannon kannattavuutta unohtamatta.

Karjatilaille kehitetyt tuotteet ja palvelumme perustuvat ruokinta- ja rehuosaamiseen sekä tutkittuun ja toimivaksi testattuun tietoon. Olemme kehittäneet useita hyödyllisiä digitaalisia työkaluja tilan päivittäisen työn tuloksellisuuden seurantaan. Näitä esittelemme tarkemmin tässä lehdessä.

Sinua palvelee rehu-, ruokinta- ja tuotantopanosasioissa Lantmännen Agron suoramyynnin sekä kauppiaiden laaja asiantuntijaverkosto. Asiakastytyväisyyksimittaukset kertovat, että asiakkaat arvostavat edelleen eniten henkilököhtaista palvelua ja ammattilaisen neuvoja. Näihin avuihin, eli osaa-miseen ja hyvään kumppanuuteen, aiomme panostaa myös jatkossa.

Tässä lehdessä kerromme mm. maidontuotannon tutkimustuloksia sekä asiakkaidemme tarinoita siitä, miten he ovat onnistuneet löytämään ratkai-suja tuotantonsa kehittämiseksi. Lehden sivuilta kannattaa lukea myös sie-men- ja säilöntätarvikkeista, sillä nyt voi vielä omilla valinnoilla vaikuttaa kesän tärkeimmän rehun eli säilörehun onnistumisen edellytyksiin. Toivot-tavasti saat artikkeleistamme ammennettua ideoita ja virtaa omaan työhösi tärkeänä osana suomalaista ruokaketjua.

Tuottavaa kevättä toivottaen

*Mikko Korhonen
rehuliiketoiminnan johtaja
Lantmännen Agro*





Hukkalämpö hyötykäyttöön rehutehtailla

Lantmännen Agron rehutehtailla Ylivieskassa ja Kouvolassa on otettu käyttöön lämmöntalteenottolaitteistot, joilla rehujen jäähdytysilman hukkalämpö voidaan hyödyntää. Näin saavutetaan merkittävä energian säästö ja parannetaan rehujen laatua.

Teksti: Mikko Korhonen

Rehujen tuotannossa merkittävä kustannus ja samalla myös hiilijalanjälki tulee lämpökäsittelyssä käytettävästä energiasta. Lämpö saadaan höyrystä, jota tuotetaan eri polttoaineilla. Lämmin rehumassa pitää myös jäähdyttää ennen siloihin laittamista ja toimittamista asiakkaalle. Jäähdytysilma sisältää merkittävän määrän energiaa, joka voidaan hyödyntää.

Investointi on ilmastoteko

Investointi ei ole pelkästään energiansäästöä, vaan se on myös ilmastoteko. Lantmännenin tavoitteena on pienentää koko toiminnan ympäristövaikutuksia, ja laitteiston käyttöönoton odotetaan vähentävän rehuntuotannon hiilidioksidipäästöjä noin 20 %.



Ylivieskan tehtaan ohjaamossa Jukka Salmela.

Maataloustieteen- päivien satoa



Maataloustieteen Päivät 2024 järjestettiin Helsingissä Viikissä 10.-11.tammikuuta. Päivien ohjelma kattoi viimeisimpiä tutkimustuloksia maataloustieteiden eri aloilta.

Teksti: Cindi Ainiala

Maataloustieteen päivät kokosivat satoja maataloustieteistä kiinnostuneita kuulijoita paikanpäälle Helsinkiin Viikin kampukselle. Tutkimusaiheita oli laidasta laitaan, mutta selkeästi kantavia teemoja olivat maatalojen digitalisaatio ja teknologian kehittyminen, turvepeltojen päästöjen vähentäminen, maidontuotannon metaanipäästöt ja erilaiset keinot vaikuttaa niihin sekä kustannusten hallinta maatalousyrityksissä. Maidontuotanto oli kokonaisuudessaan päivillä vahvasti esillä ja kahden päivän aikana tuloksia esiteltiin kymmenistä tutkimuksista. Tässä poimintoja muutamista.

Onko kuluttaja valmis maksamaan ilmastoystävällisyydestä?

Yhtenä teemana oli metaanipäästöihin vaikuttaminen erilaisin ruokinnallisin keinoin. Usein ilmastoteot kuitenkin tarkoittavat jonkinlaisia kustannuksia. Päästöjen vähentämisen aiheuttamat lisäkustannukset tulisi pystyä viemään kuluttajahintoihin asti, jotta maksajana ei olisi vain tuottaja.

Luonnonvarakeskuksen tutkimuksessa oli selvitetty kuluttajien maksuhalukkuutta ilmastomyötäiseen maidontuotantoon liittyen. Tutkimukseen vastanneet olivat valmiita maksamaan enemmän maitolitrasta, jossa on ilmastotekoon viittaava maininta lehmien ruokinnasta.

Lähde: Kuluttajien maksuhalukkuus ilmastomyötäisestä maidontuotannosta. Latvala Terhi ym. Maataloustieteen päivät 2024.

Oma osaaminen ja yhteistyö

Tilan kannattavuuteen vaikuttaa merkittävästi yrittäjän osaaminen hallita moniulotteisia kokonaisuuksia, kehittää tilaa ja itseään sekä johtaa kokonaisuutta. Hyvissä käytänteissä korostui oman kiinnostuksen ja osaamisen hyödyntäminen, mutta myös ulkoistamisen tärkeys. Nykypäivän menestyvä maatalousyrittäjä ei tee enää kaikkea itse, vaan osaa hyödyntää myös ympärillä olevaa osaamista.

Pinnalla ovat erilaiset ratkaisut yhdessä tekemiseen ja osaamisen kehittämiseen yhteistyössä, niin toisten tilallisten kuin erilaisten sidosryhmien välillä. Yhteistyö heijastuu positiivisesti myös maatalousalan sosiaaliseen kestävyYTEEN, kuten yrittäjien omaan työhyvinvointiin, minkä arvoa ei rahassa voida mitata.

Eläinten hyvinvointi on investointi

Jokainen maitotilallinen tietää omasta kokemuksestaan, että eläinten hyvinvointi heijastuu tilan kannattavuuteen. Erilaiset keinot mitata ja parantaa eläinten hyvinvointia tulevat todennäköisimmin lisääntymään tulevaisuudessa. Maataloustieteen päivillä kuultiin niin laidunnuksen ja ulkoilun merkityksestä kuin ennakoivan sorkkahoidon tärkeydestä.

Selkeämpi ympäristöjalanjäljen laskenta

Yksi tärkeimpiä aihealueita on ehdottomasti ruokaturva ja ruokaketjun toimivuus sekä reilu siirtymä vähähiilisempään ruokajärjestelmään. Osana ruokaketjua tulee tarkastella myös eri elintarvikkeiden ympäristöjalan jälkeä koko niiden elinkaaren ajalta ja mahdollistaa kuluttajalle tuote jossa ympäristövaikutukset ovat selkeästi esillä.

Kuluttajan on helpompi hahmottaa valintansa jalanjälki, jos ravintosisältö on arvotettu tuotteiden ympäristövaikutuksia vertaillen, sillä esimerkiksi salaatin ja pinaatin ravintoarvot eroavat toisistaan merkittävästi.

Ilmastorehut metaanipäästöjen vähentäjänä



Lehmien tuottaman metaanin on arvioitu muodostavan lähes puolet maidontuotannon ympäristöjalanjäljestä. Pötsissä muodostuvan metaanimäärän vähentäminen on osa Suomen hiilineutraaliustavoittelemisen strategiaa muiden päästövähennysten ohella. Saattaakin olla, että jo lähivuosina suuri osa lypsylehmistämme syö rehua, jonka koostumus on suunniteltu vähentämään pötsissä muodostuvan metaanin määrää.

Teksti: Satu Yrjänen

Ruokinnallisia mahdollisuuksia metaanipäästöjen vähentämiseen on tutkittu jo useita vuosia. Vaikutusta on havaittu olevan mm. väkirehun ja karkearehun suhteella, erilaisilla rehulisäaineilla sekä karkearehun sulavuudella. Tärkeä tavoite on, että metaanipäästöjen vähentämisestä mahdollisesti aiheutuvat lisääntyneet rehukustannukset pystytään saamaan maito- ketjuun maidon ja maitotuotteiden korkeampana kuluttajahintana.

Mistä metaani muodostuu?

Kun pötsimikrobit hajottavat karkearehua, muodostuu lehmän energianaan käyttämiä haihtuvia rasvahappoja sekä lisäksi vetyä ja hiilidioksidia. Vedystä ja hiilidioksidista muodostuu metaania, joka poistuu röyhtäilynä ulos elimistöstä.

Metaanin muodotukseen osallistuvat erityisesti tietyt pötsin alkueläimet, joita on noin 4 prosenttia pötsin mikrobimassasta. Pieniä määriä metaania muodostuu myös ruuansulatuskanavan loppuosassa ja se poistuu lehmän takapäästä.

Ilmastotekoihin kotimaisella kauralla ja rypsipuristeella

Helsingin yliopiston tutkimustuloksia kauran ja rypsipuristeiden vaikutuksesta metaanin muodostumiseen esiteltiin Maataloustieteen päivillä Helsingissä tammikuussa 2024. Tutkimuksessa ohra korvattiin kokonaan kauralla ja rypsi- rouhe öljypitoisemmalla rypsipuristeella.

Kauraan ja rypsipuristeeseen pohjautuvaa robottirehua annettiin 6 kiloa vanhemmille lehmille ja 5 kiloa ensikoille osittaisapteen lisäksi, jolloin ruokinnan väkirehupitoisuus oli 49 prosenttia. Lehmän hengitysilman kaasujen pitoisuuksia ja metaanin määrää mitattiin Greenfeed-järjestelmällä.

Kauraan ja rypsipuristeeseen pohjautuvalla ruokinnalla saatiin selvä vaikutus pötsissä muodostuvan metaanin määrään. Metaania muodostui koeruokinnalla 9,5 prosenttia vähemmän kuin ohraan ja rypsi-rouheeseen pohjautuvalla ruokinnalla.

Vaikka rehun syönti laski hieman, ei maidon EKM-tuotoksessa ollut eroa ryhmien välillä. Rasvan korkeampi energiapitoisuus kompensoi syönnin vähenemistä ja eroa kuidun sulavuudessa. Rehun hyväksikäyttö oli myös kaura-rypsipuristeruokinnalla parempi.

Maituri Hero -ilmastorehu

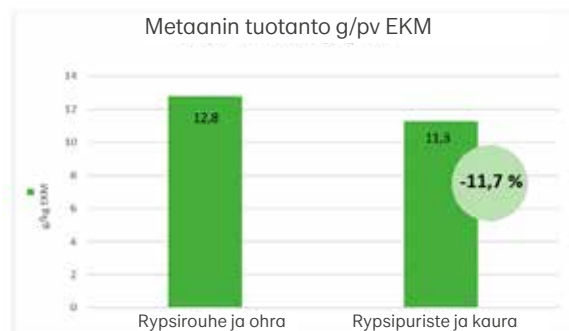
Lantmännen Agron Maituri Hero -ilmastorehu pohjautuu Helsingin Yliopiston uusimpiin tutkimuksiin kauran ja rypsipuristeiden vaikutuksista metaanin muodotukseen pötsissä.

Maituri Hero on energiapitoinen rehu, joka pienentää lehmien metaani- ja typpipäästöjä. Siinä on hyödynnetty teollisuuden sivujakeita, kuorittua kauraa ja rypsin rasvahappoja, joilla on tutkimuksissa havaittu päästöjä pienentävä vaikutus. Kokemukset ilmastorehun käytöstä tilatasolla ovat olleet varsin positiivisia.

Lähteet:

- Methane production inventory between 1960-2020 in the Finnish Dairy sector and the future mitigation scenarios. Huhtanen Pekka ym. 2022. *Agricultural and Food Science*, 21(1), 1-11.

- Rypsipuristeiden ja kauran vaikutus lypsylehmien maitotuotukseen ja metaanipäästöihin. Räisänen Susanna ym. *Maataloustieteen päivät 2024*.



Kun lasketaan maidontuotannon metaanipäästöjä, on tärkeää huomioida kokonaismäärän lisäksi metaanin muodostuminen tuotettua maitolitraa kohden. Tässä vertailussa ero ohra/rypsirouheruokintaan oli -11,7 % suhteutettuna EKM-tuotokseen.

Digit työkalut tuotannon tukena

Lantmännen Agron digitaalisten palvelujen tarkoituksena on parantaa maitotilojen kannattavuutta luomalla mahdollisuuksia seurata ja tarkentaa eläinten ruokintaa. Digit työkalut täydentyvät tänä keväänä Maiturimix®-innovaatiolla.

Teksti: Milja Ahonen



Maiturimix on uusi digitaalinen työkalu, joka avustaa seosrehun teossa ja kerää dataa toteutuneesta ruokinnasta. Maiturimixin laskuriominaisuudet helpottavat elämää, sillä se laskee reaaliajassa tarvittavat muutokset satsikokoon ja korjaa reseptin säilörehun kuiva-aineen muuttuessa.

Miten Maiturimix toimii?

Maiturimix toimii puhelimen selaimessa, ja on riippumaton apevaunun/-sekoittimen merkistä. Maiturimenu®-ruokinnasuunnitteluohjelmalla tehty tai sinne lisätty resepti tulee automaattisesti rajapinnan kautta puhelimeen.

Ennen kuin seosrehua aletaan sekoittaa, muokataan satsikoko halutuksi. Sitten lisätään komponentit yksi kerrallaan niin, että vaa'an lukema täsmää Maiturimixin lukemaan. Taarausta tai laskinta ei tarvita missään vaiheessa.

Jos jotakin komponenttia menee enemmän kuin on tarkoitus, toteutunut vaakalukema päivitetään Maiturimixiin, joka ottaa sen automaattisesti huomioon seuraavan komponentin kohdalla. Näin seuraavaa komponenttia ei tule lisättyä vähemmän kuin pitäisi.

Mikäli puolestaan on tarve skaalata koko resepti ensimmäisenä laitettavien säilörehujen painon mukaan, tämänkin Maiturimix tekee puolestasi. Kaikki tilat eivät skaalaustoimintoa tarvitse, joten asetuksen saa otettua pois päältä.

Datan laatuun voi itse vaikuttaa, ja on oma valinta, haluaako Maiturimixiä käyttää pilkuntarkasti vai suuripiirteisemmin. Tarkassa käytössä rehujäännös lisätään ruokintapöydän tyhjennyksen jälkeen ohjelmaan. Koska seosrehua syöneen ryhmän eläinmäärä on ylhäällä, saadaan näillä tiedoin laskettua tarkka eläinkohtainen syönti.

Kuiva-ainemittauksen hyödyntäminen heti

Aina ei ole tarvetta tehdä uutta ruokintasuunnitelmaa säilörehun kuiva-aineen muuttuessa. Kun säilörehusta on mitattu uusi kuiva-ainepitoisuus, käyttäjä syöttää sen Maiturimixiin, joka laskee korjatun reseptin heti. Tämä säästää aikaa.

Koska muiden komponenttien kuiva-ainepitoisuudet eivät ole muuttuneet, niiden määrät eivät muutu, vaan ainoastaan sen säilörehun, joka on märempää tai kuivempaa kuin ruokintasuunnitelmaa tehdessä.

Mikäli säilörehun uusi kuiva-ainepitoisuus on korkeampi kuin aiemmin, sitä tarvitaan tuorekiloina vähemmän, jotta sama määrä kuiva-ainetta kertyy. Vastaavasti jos säilörehu on märempää kuin aiemmin, sitä tarvitaan tuorekiloissa enemmän, jotta ape ei väkevöidy. Tämä sen takia, että vesi ei sisällä ravintoaineita ja väkirehuprosentti lasketaan aina kuiva-aineessa.

Suomenkielinen tuki

Maiturimix on Lantmännen Agron oman tuotekehityksen tulos, ja se on kehitetty yhdessä asiakkaidemme kanssa. Kaikissa sen käyttöön liittyvissä kysymyksissä palvelullaan suomeksi.

Kyseessä on lisenssimaksullinen työkalu, joka ei kuitenkaan tarvitse minkäänlaisia muita investointeja, koska yhteyttä rautaan ei ole. Käyttöönottoa ei tarvitse tehdä paikan päällä, mikä myös pienentää kuluja.

Lisenssi ei ole riippuvainen rehuasiakkuudesta. Täyden hyödyn Maiturimixistä robottitila saa yhdessä Tuotostutka-lypsyrobotteja seurannan kanssa, sillä sieltä saadaan maitodontuotantotiedot yhdistettyä tulevaisuudessa Maiturimix-datan kanssa.

Kiinnostuitko? Kysy lisää omalta asiakkuusvastaavaltasi tai lue lisää osoitteesta: lantmannenagro.fi/maiturimix



Ternitutka®

Brix-seuranta

Ternitutka® Brix-seuranta on digitaalinen työkalu ternimaidon laatukirjausten tallentamiseen ja tarkasteluun. Poikimisen jälkeen työkaluun kirjataan Brix-arvo, maidon määrä, poikimakerta, päivämäärä ja muita tietoja. Kaikki tiedot ovat tallessa, ja niitä voi tallentaa ja tarkastella puhelimella, tabletilla ja tietokoneella.

Lue lisää: lantmannenagro.fi/ternitutka

Juomarehulaskuri helpottaa työtä

Juomarehulaskuri helpottaa työtä tiloilla, jotka käyttävät vasikoiden juotossa juomarehua, ja annostelua ei hoida juottoautomaatti tai muu automaattikka. Selaimessa toimiva työkalu laskee tarvittavan juomarehun ja veden määrän.

Laskuriin syötetään kuiva-ainetavoiteprosentti ja tarvittava juoman kokonaismäärä. Jos täysmaitoa jatketaan juomarehulla, laskuriin syötetään lisäksi käytettävä täysmaito litroissa ja sen Brix-arvo. Kun haluat ehkäistä vasikoiden ruokintaperäiset ongelmat, vakioi juoman kuiva-aineprocentti.

Kokeile maksutonta laskuria osoitteessa juomarehulaskuri.lantmannenagro.fi



Tuotostutka®

Lypsyrobotiseuranta

Tuotostutka on datan analysointipalvelu lypsyrobotitiloille, ja se on ollut toiminnassa vuodesta 2015 lähtien. Siinä robotin keräämästä datasta ja meijerin maitoanalyysitiedoista koostetaan helpopolukuinen raportti säännöllisin väliajoin.

Raportti peilaa nykyhetkeä edellisiin raportteihin. Näin pystytään vertaamaan mitä muutoksia tuotoksissa on tapahtunut ja mihin asioihin kannattaa kiinnittää huomiota. Raportti auttaa säättämään lehmien ruokintaa nopeasti ja tarkasti. Lue lisää: lantmannenagro.fi/tuotostutka



Maiturimenu®

Ruokinnansuunnittelu

Maiturimenu on digitaalinen ruokinnansuunnittelupalvelu, jonka avulla suunnittelemme juuri sinun lehmillesi sopivat, tehokkaat ja taloudelliset ruokintaratkaisut.

Maiturimenulla tehty ruokintasuunnitelma pohjautuu käytössä oleviin säilörehuihin, ja ohjelmalla saadaan laskettua väkirehutydensäilytysravintoainetarpeet kattavalle tasolle. Maiturimenulla suunnitellaan ruokintoja kaikkien nautatilojen tarpeisiin eri tuotos- ja kasvuvaiheissa. Olipa kyse seosrehuruokinnasta tai erillisruokinnasta, robotitilasta, asemapihatosta tai parsinavetasta, ruokinta päivitetään tarpeen mukaan eri eläinryhmille.

Lue lisää: lantmannenagro.fi/maiturimenu



Ternitutkan® käyttö on helppoa, sanoo Mty Tulimaidon nuori isäntä **Kalle Koivunen**. Hän on vuodenvaihteesta lähtien käyttänyt Lantmannen Agron Ternitutka Brix-seurantaa, joka on digityökalu ternimaitokirjanpitoon.

Ohjelma laskee automaattisesti Brix-keskiarvon koko karjalle, ja sieltä pääsee näppärästi vertailemaan Brixejä ryhmä- ja eläinakohtaisesti. Jos karjan keskiarvo alkaa poiketa aiemmasta, tiedetään asiaan reagoida esimerkiksi tekemällä muutoksia umpikauden ruokintaan.

Eriyistä huomiota Kalle on kiinnittänyt siihen, miten poikimakerta ja poikimisesta lypsyyntä kuluu aika vaikuttavat ternimaidon Brix-arvoon. Lisäksi kiinnostaa kovasti, kuinka paljon lehmän kyky tuottaa pitoisuuksia vaikuttaa Brixiin.

Suuntaa antavasti voi tähän mennessä sanoa, että aiemmilla lypsykausilla hyvillä rasva- ja valkuaispitoisuuksilla lypsäneillä lehmillä on herkemmin korkea Brix kuin sellaisilla, jotka lypsävät laihaa maitoa. Ternitutka on oiva työkalu juuri tämänkaltaiseen tiedon analysointiin.

Ternitutkassa hyvänä puolena on se, että oikein käytettynä se täyttää yhden maatalouden kirjaa- ja vaatimuksesta. Mty Tulimaidossa on valittuna Eläinten hyvinvointikorvauksen Vasikoiden olosuhteiden parantaminen -toimenpide, ja Ternitutka täyttää kirjjanpito vaatimuksen pakastetun ternimaidon laadusta.

Tilalla pidetään arvossa mitata Brix jokaisen poikimisen yhteydessä, koska siinä on suurta vaihtelua yksilöiden ja poikimakertojen välillä. Tiivistä seuranta tulee tehtyä siinä samassa, kun tiedot kirjaa.

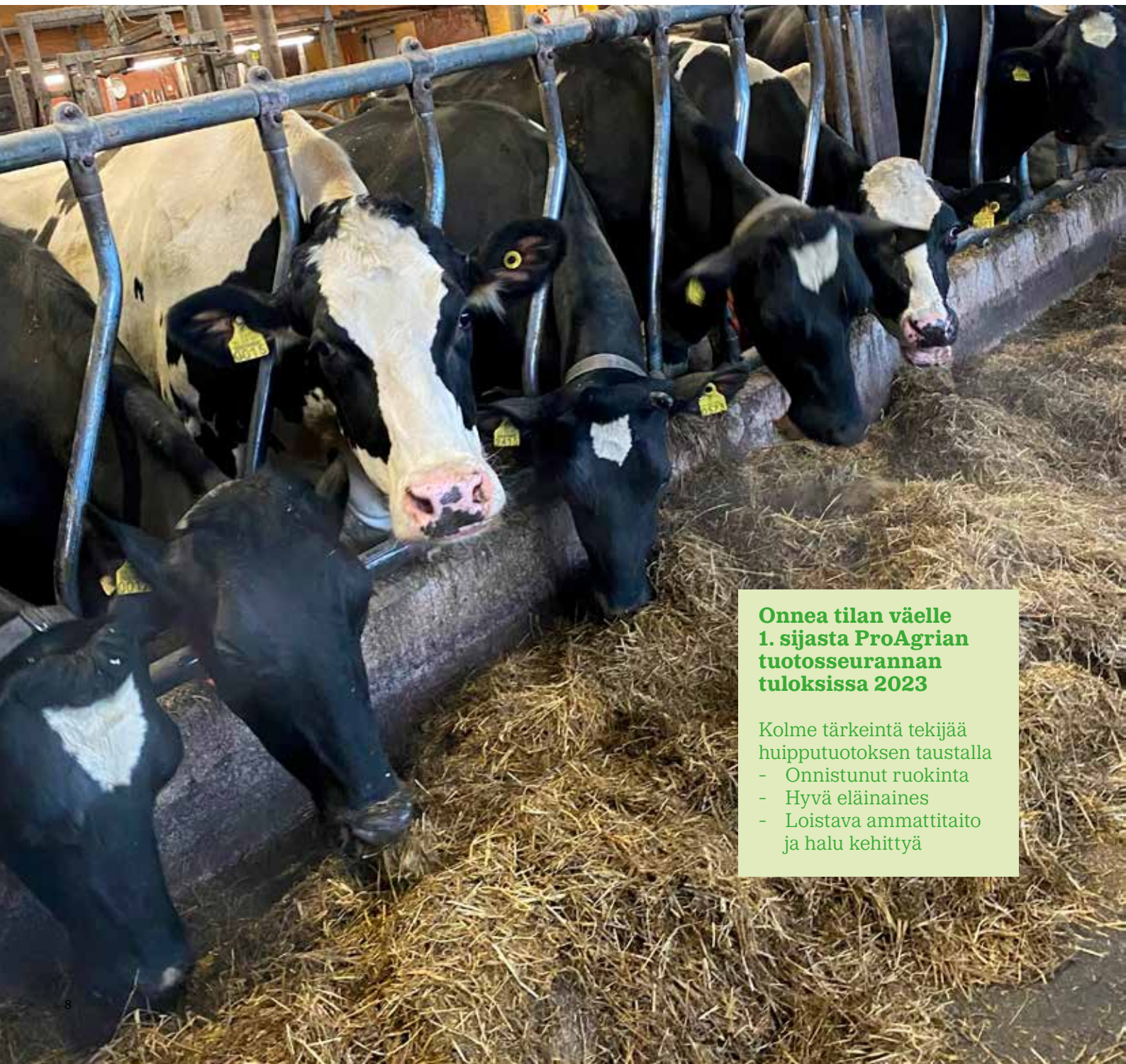
- On ollut mukava huomata, että ensikoilla on hyvät Brixit, iloitsee Kalle.

Huipputuotoksiin työllä ja osaamisella



Maituri 15 000 on osoittautunut hyväksi valinnaksi Peltolan tilalla Muuramessa. Erillisruokintatilalla energiarikas robottirehu, tasapainoinen ruokinta sekä hyvälaatuinen ja sulava säilörehu korkealla syöti-indeksillä lypsättävät huikean korkeita tuotoksia. Lehmät tiinehtyvät myös hyvin.

Teksti ja kuvat: Henna Julkunen



**Onnea tilan väelle
1. sijasta ProAgrian
tuotosseurannan
tuloksissa 2023**

Kolme tärkeintä tekijää
huipputuotoksen taustalla

- Onnistunut ruokinta
- Hyvä eläinaines
- Loistava ammattitaito ja halu kehittyä

Hannu Peltolan ja Tuomo Kanasen Muuramessa sijaitsevalla tilalla jaetaan säilörehua 4-5 kertaa päivässä, jotta rehunsaatavuus saadaan turvattua. Useilla jakokerroilla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia syöntiin ja sitä kautta myös tuotokseen. Ruokintapöytä ei käy tyhjänä muulloin kuin putsauksen aikana.

Huikkeen hienon tuotostason saavuttanut tila on tuotoseurannan paras karja yli 15 000 kilon EKM-tuoksella. Robottirehua annetaan enimmillään 8,5 kiloa. Peltolan tilalla lypsää yksi lypsyrobotti. Nuorkarja sekä umpilehmät ovat erillisessä rakennuksessa. Yrittäjien lisäksi tilalla on yksi osa-aikainen työntekijä. Asiakkuusvastaava **Jarmo Ikkalan** kanssa yhteistyö sujuu saumattomasti.

Ruokinta ja säilörehu

Tilalla on 100 hehtaaria peltoalaa, joilla viljellään nurmea. Nurmilajikkeina on pääosin timotei-nurminata. Säilörehun korjuustrategiana on kolmen niiton taktiikka. Lypsylehmät ruokitaan ensimmäisen, toisen ja kolmannen niiton säilörehuilla, joita syötetään vuorotellen niin että kaksi kolmasosaa on ensimmäistä tekoa.

Varsinkin tänä vuonna käytäntö on osoittautunut erittäin hyväksi toimitatavaksi, sillä ensimmäisen niiton säilörehu oli viime vuonna erittäin sulavaa ja siitä puuttui kuitu lähes kokonaan. Toisen niiton säilörehussa sitä jo on, mikä tasapainottaa ruokintaa hyvin. Säilörehujen varastointitapa on pyöröpaalit, ja säilöntään käytetään biologisia säilöntäaineita.

Pihatossa robotilta saatavan Maituri 15 000 -rehun lisäksi väkirehuruokintaa täydennetään kolmelta ruokintakioskilta. Lypsylehmillä jauheinen kivennäinen ja suolakivet ovat vapaasti tarjolla täydentämässä ruokintaa. Ruokintasuunnitelmien päivittämistä pidetään rutiininomaisena työnä.

Peltolan tilan keskituotos on noussut huomattavasti vuodesta 2014, jolloin tuotos oli 9 500 kiloa. Valtava harppaus tuotoksessa otettiin vuonna 2020, kun lypsyjärjestelmäksi vaihtui lypsyrobotti. Tällöin puolessatoista vuodesta keskituotos nousi 2 200 kilon verran.

Lypsyrobotin myötä myös utaretu-



Tuomon ja Hannun seinä kertoo hyvistä saavutuksista. Eläinten hyvinvointi ja ruokinta luovat pohjaa onnistumiselle - jalostusta unohtamatta. Tuotoksen nousuun ja ylläpitoon tarvitaan myös hyvälaatuista ja sulavaa säilörehua sekä paljon työtä ja vahvaa osaamista.

lehdusten määrä väheni, mikä oli haasteena aiemmin, kun lypsettiin lypsyasemalla. Umpilehmien ruokinta koostuu vanhempana tehdystä säilörehusta sekä sitä täydennetään kivennäisellä ja valkuaislisällä.

Menestyksen avaintekijät

Peltolan tilan lehmät lypsävät tehokkaasti, tuottaen maitoa lähes kahden robotin verran. Kuukausi sitten poikineet heruvat hyvin jopa 90 kilon päivätuoksiin. Navetta ei ole koskaan ollut täynnä, ja siihen pyritäänkin, jotta lehmillä olisi tilaa syödä, juoda, käydä lypsällä sekä mennä parteen vuorokauden jokaisena tuntina.

Jalostusohjelma alkoi vuonna 2017, jolloin lähdettiin keskittymään kestävyteen ja pitkämaitoisuuteen. Puhdas holstein-karja on osoittautunut menestykseksi ja jalostus onkin yksi mielenkiinnon ja panostuksen kohteista.

Eläintilat tukevat eläinten hyvinvointia, ja kesyt lehmät navetassa kertovat henkilöstön sekä yrittäjien eläinten käsittelytaidoista. Eläinten hyvinvointia ovat tukemassa myös karjarahjat sekä lantakäytävät kumimatoilla, joissa lantaraapat ajavat tiuhaa tahtia.

Lehmät pysyvät terveenä poikimisen jälkeen, joka kertoo umpikauden ruokinnan sekä siirtymäkauden ruokinnan erinomaisesta hallinnasta. Laitumille on järjestetty kivennäisruokinta, ja tarvittaessa muutakin

lisäruokintaa voidaan toteuttaa.

Umpilehmät ja nuorkarja laiduntavat kesäisin erillisillä laitumilla.

Joustava tiimityö ja läsnäolo

Vastuualueet on jaettu kunkin henkilön kiinnostuksen kohteiden ja osaamisen mukaan. Rehunjako on enemmän Hannun vastuulla, Tuomon ja Suvin keskittyessä eläinten päivittäisiin hoitotoimenpiteisiin. Tilatyöntekijä Suvi kuittaakin, että "eläimille tulee olla läsnä". Tiimi kuitenkin suunnittelee yhdessä päivittäiset tehtävät.

Tilan menestyksestä toimintaa tukee hyvin toimiva tiimityö, jossa huumorille on sijaa. Iltatarkastuksia yrittäjät pitävät myös tärkeänä toimena, sillä silloin lehmille jaetaan viimeisen kerran rehua, käytetään lypsällä ja laitetaan poikivat yöksi karsinaan. Aikaa iltakierrokseen menee noin vartista puoleentoista tuntiin.

Katse tulevaisuuteen

Yrittäjien tulevaisuuden suunnittelmissa on panostaa entistä enemmän eläinterveyteen ja tuottaa maitoa jatkossakin. Seuraavana eläinten hyvinvointia ja sitä kautta tuotosta tukevana hankintana navettaan on tulossa sorkkamatto sekä lypsylehmille mahdollisuus ulkoiluun tarhassa.

Tulevaisuuden tavoitteena on kehittää tilan toimintaa ja pitää tuotokset huipputasolla. Tila onkin hiljattain liittynyt Tuotostutkaan, ja nyt odotellaan jo innolla pitkän aikavälin seurantaa.



Homemyrkyt tuotosongelmien aiheuttajina

Homemyrkyt eli mykotoksiinit aiheuttavat lypsylehmille ongelmia hyvin laaja-alaisesti. Voi kuitenkin olla vaikea kohdentaa syytä juuri näihin, sillä lehmän syöntiin, tuotokseen, pötsin toimintaan ja hedelmällisyyteen vaikuttavat monet muutkin tekijät.

Teksti: Satu Yrjänen

Useimmiten mykotoksiinit ovat viljaperäisiä, mutta uusien tutkimusten mukaan niitä esiintyy yleisesti myös säilörehussa. Ensisijainen toimenpide tulisi olla viljan laadun tarkastaminen ja heikkolaatuisen virhekäyneen säilörehun käytön välttäminen.

Haittavaikutuksia voidaan kuitenkin ehkäistä käyttämällä homemyrkkyyjä sitovaa lisäainetta sisältävää täydennysrehua, Myco-Melliä.

Heikentynyt syönti alentaa tuotosta

Haasteelliseksi homemyrkyt tekee se, että ne ovat hajuttomia ja mauttomia. Fusarium- eli punahomeiden tuottamiin hometoksiineihin kuuluvat Suomessa viljoissa esiintyvät trikotekeenit (deoksinivalenoni, nivalenoni ja T-2-toksiini). Nämä vähentävät rehunsyöntiä, sillä ne lisäävät kolekystokiniinin eli kylläisyyteen vaikuttavan hormonin tuotantoa.

Heikentynyt rehunsyönti vähentää kaikkien ravintoainesten saantia. Heikko syönti näkyy nopeasti eläimen energiatasapainossa, tuotoksessa ja hedelmällisyydessä.

Maksan vajaatoiminta johtaa häiriöihin

Mykotoksiinit ovat haitallisia erityisesti elimistön nopeasti jakautuville soluille, joita löytyy mm. maksasta. Lypsylehmällä maksa on energia-aineenvaihdunnan keskus ja maksaa tarvitaan tuottamaan glukoosia sinne kulkeutuvista kudoksista purkautuvista rasvoista.

Trikotekeenien ja lähinnä maissista löytyvän fumonisiiinin on todettu nostavan maksavaurioita kuvaavien entsyymien määrää verenkierrassa.

Maksavauriot lisäävät maksan rasvoittumisen riskiä ja altistavat lehmän ketoosille.

Mykotoksiinit tuhoavat mikrobistoa

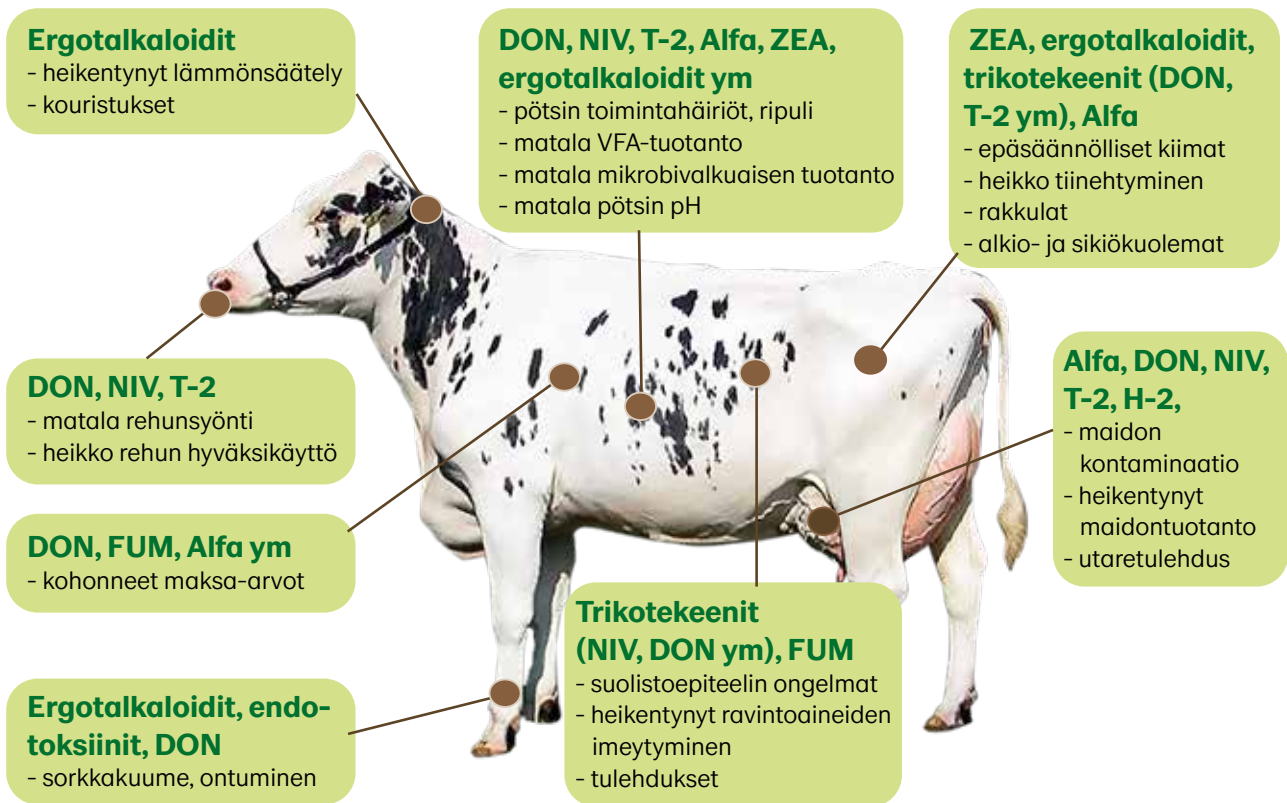
Mykotoksiinit vaikuttavat pötsissä olevien mikrobien suhteisiin ja määrään. Trikotekeenit ovat voimakkaasti haitallisia erityisesti kuitua hajottaville bakteereille. Lisäksi monet heikkolaatuisesta nurmisäilörehusta löytyvät mykotoksiinit (mm. mykofenolihappo ja roquefortine C) ovat antimikrobisia.

Pötsimikrobien ja erityisesti kuitua hajottavien mikrobien väheneminen heikentää karkearehun hyväksikäyttöä ja pienentää lehmän energiana käyttämien haihtuvien rasvahappojen tuotantoa.

Deoksinivalenoni ja lähinnä maissisäilörehusta löytyvä zearalenoni vähentävät maitohappoa kuluttavien mikrobien määrää pötsissä. Maitohappoa kuluttavilla mikrobeilla on oma tärkeä osuutensa säädeltäessä pötsin pH-arvoa, sillä maitohapolla on voimakkaasti pötsin pH-arvoa laskeva vaikutus.

Kasvanut maitohapon osuus lisää pötsin happamuutta ja piilevän hapanpötsin esiintymistä karjassa. Matala pötsin pH puolestaan heikentää kuitua hajottavien mikrobien toimintaa edelleen.

Pötsimikrobit pystyvät normaalitilanteissa hajottamaan osan rehussa olevista mykotoksiineista (trikotekeenit). Tämä hajotustoiminta kuitenkin heikkenee selvästi pötsin pH-tason laskiessa mahdollistaen entistä suuremman mykotoksiinimäärän imeytymisen elimistöön.



Homemyrkköjen vaikutus näkyy lehmän kehossa monilla eri tavoin. Myco-Mellillä voit ehkäistä toksiinien elimistölle aiheuttamaa rasitusta. Afla: aflatoksiini, DON: deoksinivalenoni, NIV: nivalenoni, T-2: T-2-toksiini, HT-2: HT-2-toksiini, FUM: fumonisiinit, ZEN: Zearalenoni

Kun rehussa epäillään mykotoksiineja, korostuu pötsin pH-tasapainosta huolehtimisen merkitys, jotta pötsimikrobisto pystyisi toimimaan tehokkaasti.

Solu- ja sorkkaongelmia

Mykotoksiinien antimikrobisen vaikutuksen ja pötsin matalan pH:n seurauksena erityisesti kuitua hajottavia pötsimikrobeja kuolee. Pötsimikrobien kuollessa vapautuu pötsinesteeseen mikrobien soluseinämän sisältämiä elimistöille haitallisia aineita, joita kutsutaan endotoksiineiksi. Liiallinen happamuus heikentää pötsin ja myös paksusuolen soluseinämän tiivyyttä mahdollistaen endotoksiinien pääsyn verenkiertoon.

Endotoksiinien määrän lisääntyminen lehmän verenkierron nostaa koko elimistön tulehdusreaktioita. Tulehdusreaktiot näkyvät myös maidon solupitoisuuden nousuna. Mykotoksiinit heikentävät immuunipuolustusjärjestelmästä huolehtivien nopeasti jakautuvien valkosolujen toimintaa.

Sorkkakuumeen riski lisääntyy, kun endotoksiineja pääsee verenkiertoon. Ontuminen ja kinnernivelten turvotukset saattavat kertoa mykotoksiinien aiheuttamista ongelmista.

Ergotalkaloideihin luokitellut torajyväsiemenen toksiinit heikentävät eläimen ääreisverenkiertoa, minkä vaikutus näkyy erityisesti korvissa, hännässä ja sorkissa.

Hedelmällisyshäiriöitä

Mykotoksiineista erityisesti zearalenoni tunnetaan vaiku-

tuksestaan hedelmällisyyteen, sillä zearalenoni pystyy sitoutumaan estrogeenireseptoreihin vaikuttamalla näin suoraan eläimen hormonitoimintaan.

Hedelmällisyyteen vaikuttavat myös muut mykotoksiinit, kuten DON ja ergotalkaloidit. Vaikutus hedelmällisyyteen kohdistuu paitsi syönnin heikentymisen ja energiatasapainon kautta, myös heikentämällä hedelmällisyydelle tärkeiden kudossolujen uusiutumista ja jakautumista.

Myco-Melli auttaa

Harvemmin kyse on yksittäisen mykotoksiinin aiheuttamasta ongelmasta, vaan usein elimistöä rasittaa useampien toksiinien yhdistelmä. Tästä huolimatta mahdollisia ongelmia voidaan estää tai lieventää ruokinnan keinoin. Paras tapa on tunnistaa ja analysoida rehut, jos epäilee niiden laatua sekä välttää huonolaatuisten vilja- ja säilörehurien syöttöä lehmille.

Ongelmia voidaan ehkäistä myös täydennysrehulla. Laaja-alainen mykotoksiininsitoja Myco-Melli vähentää toksiinien elimistölle aiheuttamaa rasitusta sitomalla mykotoksiineja (aflatoksiini, ergotalkaloidit ja nurmisäilörehun mykotoksiinit) estämällä niiden imeytymisen ja muokkaamalla niitä (deoksinivalenoni ja zearalenoni) elimistöille myrkyttömään muotoon.

Usein mykotoksiininsitojan lisääminen lehmien ruokintaan näkyy ongelmien vähentymisenä melko nopeasti. Tilatasolla on nähty tuloksia jo muutaman viikon jälkeen. Kysy lisää omalta Lantmännen Agro -yhteyshenkilöltäsi.



Umpikauden ruokinnan muutoksilla tuloksiin

Alapykyn tilalla etsittiin lehmien umpikauden ruokinnasta pullonkauloja, jotta poikimisen ajan kalsiumaineenvaihduntahäiriöitä saataisiin ennaltaehkäistyä. Työ kannatti, sillä tulokset puhuvat puolestaan.

Teksti ja kuvat: Henna Julkunen

Lehmät lypsävät Suomessa keskimäärin 2,5 tuotokautta ennen kun ne poistetaan. Suunnittelemattomat poistot heti alkulypsykaudella tulevat erittäin kalliiksi, ja ennenaikaiset poistot tarkoittavat sitä, että parhaat tuotosvuodet jäävät saavuttamatta.

Siirtymäkauden ruokinnalla on merkitystä

Poikimisen aikaan eletään lehmän elämän kriittisintä vaihetta, ja siirtymäkauden ruokinnalla ratkaistaan tuotos, terveys ja hedelmällisyys seuraavalle tuotokaudelle. Tällöin on tärkeää, että kalsiumaineenvaihdunta saadaan nopeasti käyntiin, sillä maidon muodostamiseen tarvitaan runsaasti kalsiumia. Poikiessa lehmän vastustuskyky laskee ja riski tulehduksille altistumisella kasvaa, jolloin olosuhteiden merkitys korostuu.

Pohjois-Pohjanmaalaisella Alapykyn tilalla haasteeksi osoittautuivat poikimahalvaukset sekä piilevät poikimahalvaukset. Tilan kehityshaluinen isäntä **Jesse Pyky** halusi vähentää suunnittelemattomien poistojen määrää alkulypsykaudella panostamalla tuotokauden alun terveyteen. Ratkaisua lähdettiin hakemaan siirtymäkauden ruokinnan muutoksilla ja eläimien uudelleen järjestelyllä.

Ruokinnassa liikaa energiaa

Tilalla on kaksi navettaa, joissa molemmissa lypsää lypsyrobotti. Umpikauden lehmillä on omat osastonsa molemmissa navetoissa. Umpilehmien ruokinnassa käytettiin kokoviljasäilörehua, Opti Rypsi 40:ä, kivennäisenä oli Tunnu-Melli, ja lehmien apeseosta lisättiin sekaan hieman.

Umpikauden alun ja lopun lehmät olivat samoilla osastoilla. Rehuanalyysit olivat tiedossa, ja Maiturimenu-ruokinnasuunniteluohjelman avulla totesimme ruokinnan sisältävän liikaa energiaa yhden appeen taktiikalle. Myös karkearehujen kalium- ja kalsium- tasot olivat turhan korkeita umpilehmien tarpeisiin nähden, jolloin riski poikimahalvauksille kasvaa, sillä kalium huonontaa magnesiumin imeytymistä.



Vahvan ammattitaidon omaavalla tilanväellä on tavoitteena kehittää toimintaa jatkuvasti. Kuvassa Jesse ja Tiina sekä tilan nuoriväki.



Navetassa havainnoimme umpikauden lehmien olevan liian korkeassa kuntoluokassa. Päätimme rajoittaa hieman umpikauden alun energian saantia, sillä lihavana poikivalla lehmällä on suurempi riski sairastua energia-aineenvaihduntahäiriöihin poikimisen jälkeen.

Kaksi eri osastoa umpilehmille

Myös lehmien uudelleenjärjestelyä ryhdyttiin pohtimaan. Mietimme, olisiko nykyisissä tiloissa mahdollisuus pienillä muutoksilla toteuttaa kaksi eri osastoa umpilehmille, jotta kalsiuminsitoja saataisiin tarvittaessa käyttöön tunnutettaville 10-14 päivää ennen poikimista.

Vähän ennen poikimista ruokinnan energiaväkevyyttä ja valkuaistasoa voidaan nostaa, ja tällainen ruokinnanmuutos mahdollistui sijoittamalla umpikauden alun lehmät sekä tunnutettavat eri osastoille.

Tunnutusruokinta säädettiin kohdalleen

Tunnutusosastolla energian lisäksi pötsiä totutetaan tarkkelykseen, ja riittävällä valkuaisruokinnalla on positiivinen vaikutus vastustuskykyyn poikimisen jälkeen, kuin myös vasikan elinvoimaisuuteen. Tunnutettavien ruokintaan lisättiin mukaan anionisuoloja sisältävä Tunnu-Melli HyPo, joka tehostaa kalsiumaineenvaihdunnan käynnistymistä poikimisen jälkeen, sekä kalsiumia sitova X-Zelit, jonka seurauksena eläimen oma hormonitoiminta aktivoituu.

Tunnutusruokinnan energia- ja valkuaistäydennys tehtiin karkearehun laadun mukaan. Energiatäydennyksestä vastaa propyleeniglykolia sisältävä rakeinen Aseto-Melli. Rakeinen Vita-Melli lisättiin ruokintaan tukemaan vastustuskykyä, sillä alkulypsykauden ongelmien ehkäisyyn lisäksi tavoitteeksi asetettiin ternimaidon Brix -arvojen nostaminen, jotta vasikkaterveyttä voitaisiin tukea.

Umpikauden alun lehmien ruokinnasta poistettiin kokonaan lypsävien apeseos, ruokinnan energiatasoa laskettiin ja lisättiin riittävä määrä valkuaista sekä kuitua pötsin täytteeksi. Karkearehuja täydentävät myös Tunnu-Melli HyPo sekä Vita-Melli.

Maitotuotokset lisääntyneet muutosten myötä

Tasapainoisella umpikauden ruokinnalla annetaan lehmälle mahdollisuus aloittaa seuraava lypsykausi terveenä ja

tuottavana. Tämän havaitsi kehitykseen sitoutunut isäntä saadessaan varsin positiivisia kokemuksia umpikauden ruokinnan ja eläinten uudelleenjärjestelyllä.

- Enää lehmät eivät ole halvaantuneet, ja ne lähtevät herumaankin mainiosti, toteaa Jesse.

Suunnittelemattomien poistojen määrä on vähentynyt, ja positiivista on myös lehmien hyvä tiinehtyminen. Ternimaidon Brix -arvot ovat nousseet tavoitellulle tasolle. Heti poikimisen jälkeen lehmien ruokinnassa on mukana propyleeniglykolia sisältävä Aseto-Melli, ja tunnutuskauden ruokinta vaihdetaan heti poikimisen jälkeen lypsykauden ruokintaan. Hapanpötsiä ehkäistään soodaa sisältävän Pötsi-Mellin turvin, jolla pystytään varmistamaan tehokas rehujen hyväksikäyttö.

Lypsykauden kivennäisenä tilalla on käytössä orgaanista seleeniä sisältävä jauheinen Seleen-E-Melli TMR. Tila on päässyt keväällä asetettuihin tavoitteisiin ja tulevaisuuden suunnitelmissa on kehittää toimintaa jatkuvasti. Maitotuotosten positiivisesta kehityksestä kertovat myös Lantmännen Agron Tuotostutka-raportit, joilla voidaan mainiosti seurata ruokinnan onnistumista ja maitotuotosten kehittymistä.

Onnistuneella tuotoskauden alulla on positiivinen vaikutus myös poikimaväliin. Maitotuotokset ovat nousseet kesästä lähtien ja tila kuuluu Tuotostutka-tilojen kärkeen. Lehmät lähtevät herumaan hyvin ja tuotokset pysyvät korkealla. Hienoa työtä!



Päivämaidon kehitys Alapykyn tilalla Tuotostutka-lypsyrobotteja seurannasta.



Vältä hapanpötsi

Pötsin happamuutta voidaan torjua ruokinnan keinoin. Uusi pH-Melli vaikuttaa pötsikäymiseen ja karkearehun sulavuuteen.

Teksti: Satu Yrjänen

Piilevä hapanpötsi (SARA eli subacute rumen acidosis) on yleinen korkeatuottoisten lypsylehmien ruokintaperäinen ongelma. Käytännössä pötsin pH-tasoa mitataan yleensä boluksilla, jotka asettuvat verkkomahaan. Verkkomahassa pH on noin 0,2 yksikköä pötsin pH-tasoa korkeampi.

Bolukset osoittavat, että pH lypsylehmän pötsissä vaihtelee huomattavasti (graafi). Näihin pH:n vaihteluihin vaikuttaa mm. syödyn rehun koostumus ja sen vaikutus märehtimiseen, rehun syömiskerrat ja veden juominen.

Piilevässä hapanpötsissä pH on yhteensä yli kolme tuntia vuorokaudessa alle tason 5,5 – 5,8. Matalat pH-piikit, vaikkakin lyhytaikaiset, heikentävät erityisesti kuitua hajottavien mikrobien toimintaa ja vähentävät niiden määrää.

Kuitua hajottavien mikrobien päätehtävä on muokata säilörehusta energiaa lehmälle eli pötsin happamuus heikentää erityisesti karkearehun hyväksikäyttöä.

Hapanpötsi altistaa myös monille muille ongelmille kuten ketoosille, juokutusmahansiirtymälle ja sorkkakuumelle. Hapanpötsi lisää myös endotoksiinien vapautumista verenkiertoon ja elimistön yleistä tulehdusreaktiota.

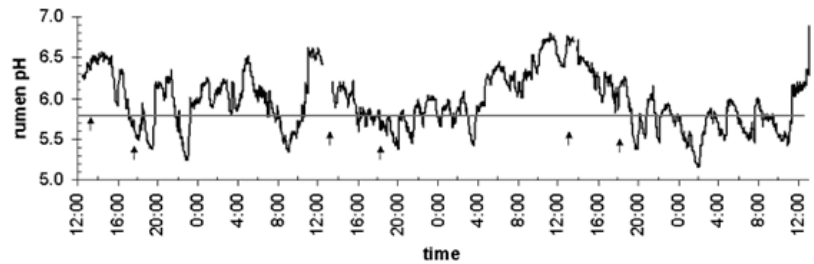
Ruokinnan keinot hapanpötsin torjumiseen

pH-Melli on uutuustuote, joka perustuu kalkkipitoiseen Lithothamnium-merilevään. Lithothamnium on merenpohjaan ajan saatossa kerääntynyttä jo kuollutta levää. Se kerätään kestävän kehityksen mukaisesti tarkan viranomaisvalvonnan alla, jotta merenpohjan luontainen tasapaino ei häiriinny.

pH-Mellin vaikutusta pötsikäymisessä muodostuviin haihtuviin rasvahappoihin ja niiden määrään on tutkittu Suomessa Alimetricsin toimesta vuonna 2022. Lithothamnium reagoi suoraan pötsin happojen kanssa tasapainottaen pötsin pH-arvoa.

Pötsin pH:ta voimakkaasti laskevan maitohapon pitoisuudet tutkitusti pysyivät Alimetricsin tutkimuksessa selkeästi vertailuryhmää matalampana. Kun pötsin pH pysyy tasapainossa ja mikrobisto toimii tehokkaasti, muodostuu enemmän propioni- ja etikkahappoa energianlähteeksi lehmälle.

Pötsin pH-tason vaihtelu kolmen vuorokauden aikana. Rehunjakokerrat merkitty nuolilla.
Lähde: New Developments in Understanding Ruminant Acidosis in Dairy Cows, Beauchemin & Penner 2009. Tri-State Dairy Nutrition Conference.



Alimetricsin tutkimuksissa havaittiin myös pH-Mellin positiivinen vaikutus pötsin pintarakenteen papillien kasvulle tärkeän voihton määrään. pH-Mellin vaikutusta pötsipapillien kuntoon on tarkkailtu myös käytännön ruokintakokeissa lihanaudoilla. Teurastuksen jälkeisessä tarkastelussa pötsin papillipinnassa oli selkeä ero kontrolliruokintaan verrattuna.

Tehokkaaseen rehunhyväksikäyttökykyyn tarvitaan toimiva pötsimikrobisto ja hyvinvoiva pötsiseinämän papillipinta. Karkearehun hyväksikäytön tehostuminen on näkynyt myös käytännössä tilatasolla tutkittaessa lannan erikokoisia kuitufraktioita.

Piilevän hapanpötsin torjuntaan kustannustehokkaan pH-Mellin annokseksi riittää vain puolet soodasta eli seokseen on mahdollista lisätä enemmän energiapitoisia komponentteja. pH-Melli säästää tehonsa pötsiin, eikä reagoi kosteuden kanssa jo seosrehussa. Tämä on tärkeää, jotta seoksen pH-taso ei ala nousta jo ruokintapöydällä ja edesauta näin seoksen lämpenemistä.

Katse ruokinnan managementiin

Lehmien ruokinnan managementilla voidaan vaikuttaa pötsin pH-tasoon. Isot väkirehun kerta-annokset lisäävät pötsin happamuutta.

Seosrehuruokinta ja osittainen seosrehuruokinta ovat yleisesti vähentäneet akuutin pötsiasidoosin esiintymistä. Piilevää hapanpötsiä aiheuttavat matalat pH-piikit ovat kuitenkin yleinen ongelma.

Seosrehu tulee valmistaa ja suunnitella huolella, jotta voidaan välttää seoksen lajittuminen. Lajittuminen mahdollistaa sen, että osa lehmistä valikoi itselleen väkirehua huomattavasti suunniteltua enemmän ja ruokintapaikalle myöhemmin saapuvat saavat jäljelle jääneen karkearehupitoisen seoksen.

Lajittumiseen vaikuttaa erityisesti karkearehun partikkelikoko ja seoksen kosteuspitoisuus. Kuivaa ja pitkää silpua on lehmän helppo heitellä ruokintapöydällä sivuun. Pötsin toiminnan ja tuotoksen kannalta myös riittävä tarjolla oleva rehumäärä erityisesti heti lypsyn jälkeen on tärkeää, etteivät lehmät lypsyn jälkeen käy makuulle tyhjin pötsin.

Hyvin hapan ja märkä säilörehu, kuten myös vähän kuitua sisältävä hyvin korkean D-arvon omaava säilörehu, lisäävät hapanpötsin riskiä. Viime kesän säilörehuissa on monilla alueilla löytynytkin näitä hyvin korkeita D-arvoja yhdistettynä erittäin matalaan iNDF-pitoisuuteen. Lisäksi syksyn kosteiden säiden seurauksena erityisesti syyssadot ovat olleet yleisesti ottaen kosteita. Kun säilörehu asettaa lisähaasteita pötsille, kannattaa kiinnittää erityistä huomiota hapanpötsin ehkäisyyn.



pH-Mellin vaikutusta pötsipapillien kuntoon on tarkkailtu myös käytännön ruokintakokeissa lihanaudoilla. Teurastuksen jälkeisessä tarkastelussa pötsin papillipinnassa oli selkeä ero kontrolliruokintaan verrattuna. Tehokkaaseen rehunhyväksikäyttökykyyn tarvitaan toimiva pötsimikrobisto ja hyvinvoiva pötsiseinämän papillipinta.



Näyte 1: 100 g soodaa



Näyte 2: 100 g pH-Melliä 1 kk kuluttua



Näyte 3: 100 g pH-Melliä 2 kk:n kuluttua

Karkearehun hyväksikäytön tehostuminen pH-Mellin käytön myötä on näkynyt myös käytännössä tilatasolla tutkittaessa lannan erikokoisia kuitufraktioita.

Lehmien ympärivuotinen tarhaus on yksi Hiirenmaan tilan monista vahvuuksista.

Kestävyyttä toimivasta kokonaisuudesta



**Etelä-savolaisella Hiirenmaan tilalla panostetaan ennaltaehkäisevään sorkka-
hoitoon, ulkotarhaukseen, hyviin rutiineihin ja ruokintaan. Näillä eväillä tilan
lehmien keskipoikimakerta on saatu nousemaan 3.5 lukemiin ja elinikäistuotos
33 848 kiloon – työtä kehitetään edelleen karjan kestävyys edellä.**

Teksti: Kirsi Kause Kuvat: Liisa Kekkonen ja Kirsi Kause

Kauppiaiden karjatilatiimissä karjatilavastaavana työskentelevä **Tero Kekkonen** pyörittää yhdessä vaimonsa **Liisa Kekkonen** ja siskonsa **Minna Ruokosen** kanssa yhden robotin karjatilaa Mikkelin kupeessa. Navetta rakennettiin vuonna 2006, alusta asti karjan ja hoitajien hyvinvointi edellä.

Ruokinnan lähtökohtana tasalaatuinen ape

Tilalle suunniteltiin aluksi erillisuokintaa, mutta lopulta rakennusvaiheessa päädyttiin kiinteän apesekoittimen ja matoruokkijan yhdistelmään, eikä päätöstä ole tarvinnut katua. Ruokinnallista etua saadaan, kun ape valmistuu eri eläinryhmille räätälöityjen ohjelmien mukaisesti – samanaikaisena päivästä toiseen.

- Tässä systeemissä appeentekijällä ei ole vaikutusta ja lehmien ruokinta pysyy todella tasaisena, Tero kertoo.

Tilalla on panostettu hyvälaatuisen karkearehun tuotantoon, ja viljanviljelyn ansiosta myös olkea löytyy omasta takaa. Viime kesänä tehty rehu on vähän turhankin sulaavaa, D-arvo on yli 70 ja sulamaton kuitu matalalla.

Umpiapteen lisäksi myös lypsävien seoksessa käytetään olkea.

Toimiva ruokinta edistää hedelmällisyyttä

Hiirenmaan tilan lehmät ovat syöneet jo vuosien ajan Maituria robotin houkutusrehuna ja samaan aikaan tilalla siirryttiin syöttämään orgaanisia hivenaineita sisältävää Umpi-Melli TMR umpikivennäistä.

- Ensimmäinen havainto Maituri 12 000 -rehuun siirtymisen jälkeen oli, että lehmien kiimakierto käynnistyi selvästi aiempaa nopeammin, Tero muistelee.

Umpilehmien kivennäismuutoksellakin oli oletettavasti asiaan vaikutusta, mutta selvimmin se ilmeni vasikoissa.

- Vasikat olivat reippaampia ja terveempiä Umpi-Melliin siirtymisen jälkeen, kertoo Tero havainnoistaan.

Myöhemmin tilalla otettiin anionisuoloja sisältävä Umpi-Melli HyPo TMR käyttöön, koska silloisessa säilörehussa oli tavallista enemmän kaliumia. Samalla ratkaisulla päätettiin myös jatkaa piilevien kalsium-aineenvaihduntaongelmien ehkäisemiseksi.



Onnistuneesta umpikauden ruokinnasta viestivä terhakka vasikka ja kiiltäväkarvainen emä.

Liisa ja Tero Kekkonen kertovat, että tyytyväisiä lehmiä on mukava hoitaa.



Hiirenmaan tilalla vieroitettujen hiehojenkin olosuhteet ovat erinomaiset, kuten kuvasta hyvin näkyy.

Ennaltaehkäisevä sorkkahoito kannattaa

Minna vastaa tilan lehmien sorkkahoidosta. Robotin takana poikimakarsinassa sijaitsevassa sorkkatelineessä jokainen lehmä hoidetaan systemaattisesti umpeenlaitettaessa ja noin 120 tuotospäivän kohdalla.

Kunnossa olevilla sorkilla varustetulla lehmällä on enemmän syönti- ja lypsykertoja sekä makuu-aikaa parressa. Myös hiehojen sorkat hoidetaan ennen ensimmäistä poikimista.

Kaikki lypsissä olevat lehmät pääsevät säiden suinkin salliessa viikoittain ulos myös talvella.

- Mielellään ne ulos talvellakin menevät ja samalla kun sorkat puhdistuvat, myös kiimat näkyvät paremmin, summaa Tero talvitarhaamisen hyötyjä.

Toukokuun puolesta välistä syyskuun puoleen väliin lehmillä on 24/7 vapaa kulku navetan yhteydessä olevaan ulkotarhaan. Ei mikään ihme, että sorkkaterveys on tilalla kunnossa huolimatta siitä, että navetan kiinteällä lattialla onkin ajoittain märkyttä ja siksi kantasyöpymiä on karjassa jonkin verran.

Tarkat poikimarutiinit palkitsevat

Kaikissa poikimisissa noudatetaan samaa tarkkaa kaavaa: Poikiva eläin otetaan noin viikkoa ennen poikimakarsinaan ja sille aletaan antaa umpiapteen lisäksi lypsävien apetta sekä E-seleenilisää.

Umpiapteen on hieman tärkkelystä varmistamaan pötsin mikrobikannan ja villusten ylläpitoa tulevaa lypsykautta varten. Kaikille eläimille annetaan poikimisen

yhteydessä vähintään yksi kalsiumbolus ja lämpimän veden joukkoon sekoitettua Piriste-Melliä.

- Ensikoiden perusterveys on selvästi parantunut sen jälkeen, kun aloimme viisi vuotta sitten antaa kalsiumbolukset niillekin, selittää Tero.

Lisäksi tilalla annetaan herkällä kädellä ketoosipastaa ja kipulääkettä, jos eläin siltä vähääkään vaikuttaa.

Jatkuvaa työtä eläinten olosuhteiden parantamiseksi

Poikimakarsinaa vastapäätä olevat vasikat on hyvin kuivitetun ja katetun makuualustan päällä ilo silmälle. Pieniä sorkkia ritilöiden päälle suojaamaan asennettu muoviritilämatto on tukeva ja luistamaton alusta. 2,5 kuukauden mittainen asteittain vähenevä maitojuotto kannustaa pikkuvasikat syömään Pikku-Mullin Herkkua, jota niille tarjoillaan vielä kaksiviikkoa vieroituksen jälkeen ennen siirtymistä Hiehon Herkkuun.

Viime vuoden aikana navetan valaistus uusittiin kokonaisuudessaan ja lehmille asennettiin alkuperäisten parsipielten tilalle vesipatjaratkaisu. Seuraavaksi vuorossa on parsien niskaputkien siirto eteenpäin, jotta mukavista makuuparsista saadaan entistäkin paremmin terveyshyötyä.

Erinomaista tiimityötä

Hiirenmaantilan jalostuksesta vastaava Liisa Kekkonen on onnistunut jalostamaan hyvän tuotoksen lisäksi myös kestäviä ja komeita lehmiä.

Minna Ruokosen herkkää karjasilmää on puolestaan kiittäminen Teron mukaan siitä, että mahdolliset ongelmat havaitaan ja niihin puututaan välittömästi. Teron ja Minnan Kari-isä on myös korvaamaton apu lomituksissa, joten karjaa hoidetaan ympäri vuoden oman väen voimin.

Henkilöstö osana yritystoimintaa

Tilakokojen kasvaessa myös maitotilojen henkilöstöjohtaminen korostuu. Kokonaisvaltainen johtaminen mahdollistaa tilan kannattavuuden ja kilpailukyvyn parantamisen. Haapajärvellä sijaitsevalla Nurmelan tilalla henkilöstöjohtaminen on järjestetty mallikkaasti.

Teksti: Henna Julkunen Kuvat: Saana Tanskanen-Niemi



Pohjois-Pohjanmaalaisella tilalla yrittäjinä toimivat veljekset **Jaakko** ja **Lauri Niemi** sekä vuonna 2023 yrittäjäksi mukaan tullut **Saana Tanskanen-Niemi**. Nurmelan tilalla lypsää tällä hetkellä neljä lypsyyrobotia ja investointiprosessi laajentamiseen on käynnissä.

Investoinnin suunniteltu valmistusajankohta on syksyllä 2025, jolloin tilalla tulee lypsämään viisi lypsyyrobotia ja käytössä on uudet eläintilat.

Hyvä työilmapiiri tukipilarina

Viljelyksessä on 447 hehtaaria, ja lypsylehmien määrä neljän robotin tilalla on 209 kappaletta. Lypsylehmät on sijoitettu kahteen eri navettaan, ja vasikat ovat erillisessä rakennuksessa. Vakituksia työntekijöitä tilalla on neljä, sekä lisäksi 1-2 määräaikaista kausityöntekijää.

Yrittäjät Jaakko ja Lauri toimivat täysipäiväisinä työntekijöinä tilalla Saanan käydessä lisäksi ulkopuolisella töissä.

Hyvää työilmapiiriä ja työntekijöiden luotettavuutta henkilöstöjohtamiseen panostavalla tilalla pidetään yhtenä tärkeimmistä tukipilareista tilan kannattavalle toiminnalle. Innovatiivinen ja kehitykseen tähtäävä yrittäjä Saana toteaa hienosti, että heidän mottonaan on palka-

ta heitä itseään fiksumpia tekijöitä, joiden asenne ratkaisee maataloustustaa ennemmin.

Yrittäjille tärkeitä asioita ovat kotimaisuuden lisäksi halu katsoa asioita ennakkoluulottomasti sekä jatkuva tilan toiminnan kehittäminen. Yrittäjät ovat määritelleet henkilöstönsä roolit ja vastualueet. Työntekijät osallistuvat aktiivisesti myös suunnitteluun ja tuovat omat näkemyksensä esille. Sitä pidetään erittäin arvokkaana tekijänä toimintatapojen kehittämisessä.

Kehitystä monikantakeskusteluilla

Nurmelan tilalla pidetään monikantakeskusteluja, joihin kuuluvat hallituspalaverit, pidemmät tiimipalaverit sekä viikkopalaverit. Hallituspalaveriin osallistuvat yrittäjien lisäksi yhteistyökumppanit, kuten pankin ja meijerin edustajat sekä tuotannon ja talouden asiantuntijat. Palaverissa käydään läpi tilannetseikki kustakin osa-alueesta ja tehdään tulevaisuuden suunnitelmia ja päätetään jatkotoimista.

Pidempiä tiimipalavereita pidetään useamman kerran vuodessa, jolloin käydään läpi menneet asiat ja kuinka asetettuihin tavoitteisiin päästiin. Tällöin käydään läpi myös vastuunjaot ja tehdään niihin muutoksia, jos se koetaan tarpeelliseksi. Lomat ja resurssit

suunnitellaan myös näissä pidemmissä tiimipalavereissa.

Viikkopalaveriin osallistuvat työvuoroissa silloisella hetkellä olevat työntekijät sekä yrittäjät itse. Näiden palaverien tarkoitus on pilkkoa tavoitteet osatavoitteiksi ja tehdä korjaavat toimenpiteet, jos aiempiin tavoitteisiin ei olla päästy. Samalla käydään läpi myös ajankohtaiset asiat.

Johtaminen, vastuut ja tavoitteet

Johtaminen ja vastuunkanto Nurmelan tilalla tehdään tiimissä. Ensin määritellään vastualueet ja sovitaan omat työroolit. Tilanteiden muuttuessa vastuuta jaetaan, periaatteena jatkuva parantaminen.

Keskustelu ja tiedonvälitys pidetään mahdollisimman avoimina, jolloin tekemisessä hyödynnetään myös jokaisen tiimiin kuuluvan vahvuuksia, persoonallisia ominaisuuksia sekä kiinnostuksen kohteita. Näin luodaan pohjaa onnistuneelle yhteistyölle. Ulkoistamalla toimintoja eri alojen asiantuntijoille ehkäistään tilasokeutta.

Huolellisella etukäteissuunnittelulla pyritään hallitsemaan työ määrää ja ennakoimaan työvoimaresurssit. Rutiinit saadaan vietyä käytäntöön, kun jokaisella työntekijällä on kirkaana mielessä tavoitteet, joita kohti



olla menossa ja mitä toimenpiteitä tehdään päivittäisessä työssä, jotta näihin tavoitteisiin yllätään, kertoo Saana.

Työkaluina rutiinien jalkauttamiseen käytetään tilan strategiaa, joka on tehty yhteistyössä työntekijöiden ja yhteistyökumppaneiden kanssa yrittäjien päättäessä lopulliset isot linjat. Viikkosuunnitelmien ja parannuspalavereiden avulla viedään päätetyt asiat käytäntöön.

Tavoitteen vieminen käytäntöön

Nurmelan tilan tavoitteeksi asetettiin liian pitkäksi venyneen poikimavälin lyhentäminen 400 päivästä 380 päivään, jotta tilan kannattavuus pysyisi parempana ja lehmät poikisivat ajallaan tasaisesti.

Tavoitteena on maksimissaan kaksi siemennystä lehmää kohden. Siemennyksien määrä on tällöin 500 kappaletta vuodessa, joka tarkoittaa 9,5 siemennystä viikossa. Henkilöstön



Nurmelan tilan yrittäjien tavoitteena on luoda mukava työpaikka, joka motivoi tekemään työt hyvin. ”Kannustamme henkilökuntaa kouluttautumaan ja kustannamme koulutukset. Olemme itsekin ahkeria verkostoitujia”, kertoo Saana Tanskanen-Niemi

tehtävänä on siis saada seitsemän lehmää ja 2,5 hiehoa siemennettyä viikossa, kun uudistusprosentti on kolmekymmentä. Sovitut säännöt kirjoitetaan navetan valkotalulle ylös ja sitä seurataan.

- Sääntöä on noudatettu nyt vuoden verran, ja tulokset alkavat näkyä tasaisempina poikimisina sekä poikimavälin lyhentymisenä, toteaa Saana.

Käytössä on hälytysrajat tunnuslukuihin, joiden avulla siemennysten toteutumista seurataan viikoittain. Ongelmien ilmentyessä ryhdytään

välittömästi selvittämään mistä tiinehtymättömyys johtuu, onko esimerkiksi ruokintaa korjailtava.

Henkilöstön motivointi avainasemassa

Tiimihenkeä Nurmelan maatilalla luodaan pikkujoulujen, saunailtojen sekä yhteisten ruokailujen merkeissä.

Työntekijöiden kokemus kuulluksi tulemisesta ja mahdollisuudesta vaikuttaa omaan työhön koetaan myös palkitsevana. Näillä asioilla on suuri merkitys, että jaksaa puurtaa arjessa.



Monipuoliset nurmiseokset tuottavat parhaan sadon

Säilörehun tuottamisessa käytetään tänäkin päivänä valtaosin timotei-nurminataseosta. Ja miksei, sillä ne ovatkin varimmat sadon ja laadun tuottajat Suomen olosuhteissa ja niitä kannattaa aina sisällyttää nurmiseokseen.

Nykyään varsin yleisesti käytetään monipuolisempia nurmiseoksia, ja niihin sisällytetään muitakin nurmilajeja. Siksi onkin hyvä tiedostaa eri nurmilajien hyödyt ja heikkoudet, jotta pystytään varmistamaan oikeilla viljelytoimenpiteillä rehevät kasvustot - laatua unohtamatta.



Teksti: Heikki Alastalo ja Milla Väälisalo Kuvat: Milla Väälisalo ja Tero Kekkonen



Englanninraiheinä

Englanninraiheinä on kiinnostava lisä perinteiseen timotein ja nurminadan seokseen. Sen parhaita puolia yleisesti ottaen ovat maittavuus ja hyvä sulavuus.

Englanninraiheinä on suhteellisen matalajuurinen kasvilaji, joten sen kuivuudenkesto on rajallinen, kuten timoteillakin. Märkyyttä ja pellon matalaa pH:ta kasvilaji sietää hyvin, sen heikkous on alttius lumihomeelle.



Ruokonata

Ruokonataa käytetään nurminadan ohella timotein kanssa seoksissa varmistamassa kasvua kaikissa olosuhteissa.

Ruokonata on syväjuurinen, tyypillisesti karkealehtinen, nopeakasvuinen kasvilaji. Se kestää monia ympäristöolosuhteita; kuivuutta, märkyyttä ja pellon happamia olosuhteita hyvin. Ruokonata sopii parhaiten kolmen niiton niittorytmiin.



Sinimailanen

Sinimailanen pystyy sitomaan tyypeä ilmasta käyttöönsä, kuten apilat. Sinimailanen sopii nurmiseoksiin, ja esimerkiksi lannoitetussa nurmessa sinimailanen säilyy apilaa paremmin.

Talvenkestävyydeltään sinimailanen ei ole puna-apilan veroinen, mutta I–III vyöhykkeillä talvehtiminen on melko varmaa. Kuivuutta sinimailanen kestää syväjuurisena kasvina erinomaisesti.



Puna-apila

Puna-apila on tavallisimmin käytetty nurmipalkokasvi nurmiseoksissa. Kasvurytmi sopii timotein kanssa molempien sadon painoutuessa vahvasti ensimmäiseen niittoon.

Puna-apilaa voi käyttää sekä kahden että kolmen niiton niittorytmissä. Puna-apila kasvattaa paalujuuren, mutta tavallisimmin paalujuuri kuolee ensimmäisen vuoden jälkeen, jonka jälkeen kasvi jatkaa sivujuurten varassa.



Valkoapila

Valkoapila on rönsyjen avulla leviävä matalajuurinen kasvilaji, joka soveltuu erityisesti esimerkiksi laitumeen. Valkoapilan yksittäinen sato ei ole suuri, mutta se kestää usein tapahtuvia niittoja tai laidunnusta ja palautuu sekä kasvaa takaisin nopeasti.

Valkoapilan talvenkestävyys ja satoisuus liittyy lehtien kokoon, pieni-lehtiset lajikkeet ovat talvenkestävimpiä, keskisuurilehtiset satoisampia.



Alsikeapila

Alsikeapila on erityisesti happamia maita ja myös märkyyttä sietävä apilalaji. Kuivuutta se kestää puna-apilaa huonommin ja toisaalta sato ei yleensä yllä puna-apilan tasolle.

Jos pellon pH on korkea (noin 7), alsikeapila kilpailee nurmiseoksessa huonosti, joten sen sijasta seokseen kannattaa tällöin valita puna-apila tai sinimailanen. Alsikeapila sopii erityisesti kahden niiton niittorytmiin.

Lue pidemmät analyysit kasvilajeista:
lantmannenagro.fi/nurmikasvilajit



Nurmisiemenvalkoima 2024 kylvöille

<p>Verraton timotei-nurminataseos Timotei Rakel 75 % Nurminata Tored 25 %</p>	<p>Vahva timotei-nurminataseos Timotei Tryggve 75 % Nurminata SW Minto 25 %</p>	<p>Varma timotei-nurminataseos Timotei 80 % Nurminata 20 %</p>
<p>Joustava timotei-nurminataseos Timotei Tryggve 35 % Timotei Rakel tai Grindstad 40 % Nurminata SW Minto 15 % Nurminata Tored 10 %</p>	<p>Maistuva eng.raiheinäseos Timotei Rakel tai Grindstad 60 % Nurminata SW Minto tai Tored 10 % Eng.raiheinä SW Birger 20 % Ruokonata Swaj 10 %</p>	<p>Tarmokas ruokonataseos Timotei Rakel tai Grindstad 70 % Nurminata SW Minto tai Tored 15 % Ruokonata Swaj 15 %</p>
<p>Ravitseva apilaseos Timotei Tryggve 60 % Nurminata SW Minto tai Tored 25 % Puna-apila Yngve 10 % Alsike-apila Frida 5 %</p>	<p>Sitova apilaseos Timotei Tryggve 25 % Timotei Rakel tai Grindstad 25 % Ruokonata Swaj 15 % Puna-apila Yngve 15 % Eng.raiheinä SW Birger 10 % Valkoapila SW Hebe tai Edith 5 % Sinimailanen Creno tai vastaava 5 %</p>	<p>Innokas apilaseos Timotei Rakel tai Grindstad 50 % Nurminata SW Minto tai Tored 20 % Eng.raiheinä SW Birger 10 % Ruokonata Swaj 10 % Puna-apila Yngve 10 %</p>
<p>Taitava täydennyskylvöseos Timotei Rakel 70 % Eng.raiheinä SW Birger 30 %</p>	<p>Tuhti sinimailasseos Sinimailanen Creno tai vastaava 15 %, ympätty Timotei Rakel tai Grindstad 30 % Timotei Tryggve tai vastaava 30 % Nurminata SW Minto tai Tored 15 % Ruokonata Swaj tai Karolina 10 %</p>	<p>Viherrannoitusnurmiseos Timoitei 50 % Nurminata 10 % Eng.raiheinä 20 % Puna-apila 20 %</p>
<p>Nopsa pikanurmiseos Timotei Tryggve tai vastaava 25 % Nurminata SW Minto tai Tored 35 % Eng.raiheinä SW Birger 25 % Italianreiheinä Meroa tai Nana 15 %</p>	<p>Luja laidunseos Timotei Tryggve tai vastaava 55 % Nurminata SW Minto tai Tored 25 % Niittynurmikka 10 % Valkoapila SW Hebe tai Edith 10 %</p>	<p>Hurmaava hevosnurmiseos Timotei Tryggve tai vastaava 25 % Timotei Rakel tai Grindstad 20 % Nurminata SW Minto tai Tored 20 % Niittynurmikka 25 % Punanata 10 %</p>

Rani Plast - luotettava kotimainen maatalousmuovien valmistaja



Rani Plast Oy

- Teerijärvellä toimiva perheyrittys
- Jatkuva, asiakaslähtöinen tuotekehitys
- Kattava valikoima maatalousmuoveja
- Hyvä tuotteiden saatavuus myös käyttökaudella
- Lantmännen Agron vuoden 2023 tavarantoimittaja



Maisemat Rani Plastin korkeimman tuotantorakennuksen katolta ovat huikeat. Kuvassa Harrin Furun kanssa tuotantoon tutustumassa Lantmännen Agron Kirsi Kause, Elli Nummi ja Marikki Lammi.



Monelle tuottajalle Harri Furu on ”Rani Plastin kasvot” ja kuulumisia tullaankin vaihtamaan mielellään. Kuvassa Harrin kanssa Saka-messuilla Lantmännen Agro Ilmajoen karjatilavastaava Kerli Kink.

Rani Plastin valmistamat huippulaatuiset käärintä- ja aumamuovit ovat palvelleet tuottajien tarpeita jo vuosikymmenten ajan. Palveluallttius, tuotekehitys ja tinkimätön laadunvalvonta tekevät Ranista sekä tuottajille että Lantmännen Agrolle luotettavan ja edistyksellisen kumppanin.



Teksti: Kirsi Kause Kuvat: Kirsi Kause ja Rani Plast

Valitsimme suomalaisen **Rani Plastin** vuoden 2023 tavarantoimittajaksemme monesta hyvästä syystä. Pitkäaikainen yhteistyömme maailman johtaviin maatalousmuovivalmistajiin kuuluvan Rani Plastin kanssa on ollut tiivistä ja sujuvaa – yhdessä tarjoamme tuottajien tarpeisiin kilpailukykyisesti moderneja ja laadukkaita tuotteita, joiden saatavuus on taattua myös käyttökaudella.

Messuilla Lantmännen Agron osastolla Rani Plastin aluemyyntipäällikkö on monille jo tuttu näky, **Harri Furun** kautta tuottajien toiveet tulevat kuulluksi tuotantoon ja tuotekehitykseen asti.

Vähemmällä enemmän

Maatalousmuovien käytössä painopiste siirtyy yhä enemmän parempilaatuisiin ja helppokäyttöisiin premium-tuotteisiin. Pidemmät ja ohuempat käärintäkalvot ovatkin loistovalinta. Yhdellä rullalla saa tehtyä enemmän paaleja, jolloin rullia tarvitsee vaihtaa harvemmin ja käyttökustannus on edullisempi. Kustannustehokkuus määräytyy rullalla käärittyjen paalien määrän eikä pelkästään rullahinnan perusteella. Tämä onkin asiakaskunnassa jo hyvin tiedossa.

- Ohuempien käärintäkalvojen ja pakkauksettomien Easy pack -käärintämuovien kysyntä kasvaa koko ajan, Harri Furu kertoo.

Toisin kuin joku voisi ajatella, riittää Rani Plastin valmistamissa ohuemmissa käärintämuoveissa sama määrä kierroksia paalia kohti kuin perinteisissäkin.

- Sama kuusi kierrosta paalia kohden riittää säilörehus- ja hyvin. Meillä ohuempat kalvot tehdään 5- ja 7-kerros- linjoilla, joilla moderni valmistustekniikka varmistaa erittäin tasaisen paksuusprofiilin, selittää Harri.

Tarkkuutta tarvitaan, ohuimmat kalvot ovat 0,021 mm paksuisia. 1900 metrin pituudella tekee yli 25 % paaleja normaaliin 1500 m pituuteen verrattuna – silti se on ostohinnaltaan vain 13 % kalliimpi.

Huhtikuussa käynnistyvä muovien kierrätys tuo ohuempille Rani-käärintämuoveille myös uuden lisäarvon.

Testaus ja tuotekehitys laadun takeena

Hyvä ja tinkimätön tuotelaatu syntyy hyvistä raaka-aineista ja pitkälle kehitettyjen tuotantoprosessien, työntekijöiden tarkkuuden sekä päivittäisten laadunvalvontatoimien yhteistuloksena.

Saumatonta onnistumista vaaditaan, sillä tuotantoa tehdään läpi koko vuoden, ja laadun on oltava sama vuoden jokaisena päivänä. Päivittäin sitä seurataan tuotantoprosessien datan ja käytännön käärintäkokeiden avulla.

- Meillä on tehtaalla kaksi käärijää, joilla jokainen työ-

vuoro suorittaa koekäärinnän jokaisesta valmistuksessa olevasta erästä, kertoo Harri laadunvalvonnasta.

Omilla käärijöillä tuotekehitys pääsee myös testaamaan uusia raaka-aineratkaisuja heti käytännössä mikä nopeuttaa uusien ja toimivien ratkaisujen löytymistä. Myös työtapoja kehitetään ja ne ovatkin muuttuneet fyysisesti kevyemmiksi.

- Meillä on nykyään myös naisia tuotantotehtävissä ja heidän motivaationsa oppia ja kehittyä on ollut hyvää, selittää Harri tyytyväisenä.

Koko henkilöstö saa Harrilta kiitosta ja hän korostaakin ammattiyhdyksen merkitystä, työntekijän rooli tuotannossa on modernista tekniikasta huolimatta edelleen keskeistä.

Premium-laadulle on kysyntää

Aumamuovipuolella on havaittavissa samaa muutosta kuin käärintäkalvoissa. Yhä useampi tuottaja panostaa laatuun, mikä ei ole ihme, sillä rehunteossa loppusilauksella on hintaansa suurempi arvo. Hapen pääsy siilorehun pintakerrokseen voidaan ehkäistä jopa 100-kertaa tehokkaammin Ranin SilO2-aumamuovilla. Tällöin voidaan varmistaa siilorehun laatua kokonaisuudessaan ja ehkäistä pintarehun pilaantumista.

Siilotyöskentely on huomattavasti nopeampaa ja vaivatompaa, kun rehu on pintaan asti ensiluokkaista ja samalla vähennetään hukkahukkaa. SilO2-aumamuovia käytettäessä ei tarvita erillistä vakuumikalvoa, mikä helpottaa siilon peittämistä ja vähentää siihen kuluva aikaa.

- Tänä talvena SilO2-aumamuovin havaittiin kestävän myös kovimpia pakkasia perinteisiä muoveja paremmin, kertoo Harri Furu talven aikana saaduista palautteista. Aumamuovien kysynnän koko ajan kasvaessa Rani Plast ottaa tänä vuonna käyttöönsä uuden tuotantolinjan, joka tuo merkittävän lisäyksen valmistuskapasiteettiin.

- Kysyntä on kasvanut niin paljon, että tällä hetkellä myydään uusiin tilauksiin jo touko-kesäkuuta, kuvaa Harri Furu tilannetta.

Hyvin toimiva yhteistyö

Rani Plast on erittäin hyvä ja tärkeä yhteistyökumppani Lantmännen Agrolle ja arvostus on molemminpuolista. Harri Furu kiittelee erityisesti Lantmännen Agro -myyjien kanssa syntynyttä hyvää suhdetta.

- Meillä vallitsee hyvät ja luottamukselliset suhteet, yhteistyö on mukavaa ja yhteyksiä on hauska ja helppo pitää.

Lantmännen Agro onkin ollut Harri Furun ensimmäinen asiakas ja hedelmällistä yhteistyötä on tehty kauppiaiden kanssa jo vuodesta 2001 lähtien.

Ternimaidosta vastustuskykyä

Vastasyntyneen vasikan ensimmäiset elintunnit vaikuttavat ratkaisevasti vasikan terveyteen ja hyvinvointiin. Vasikka syntyy ilman vasta-aineita, jotka suojaavat sitä taudeilta. Ternimaito on erittäin runsas vasta-aineiden lähde.

Vasikka on riippuvainen emänsä ternimaidon vasta-aineiden onnistuneesta passiivisesta siirrosta puolustaakseen itseään infektioita vastaan, kunnes sen oma aktiivinen immunitteetti alkaa toimia.

ColoQuick-järjestelmän avulla vasikalle varmistetaan riittävä hyvälaatuisen ternimaidon saanti heti syntymän jälkeen. Kun ternimaito sisältää riittävästi vasta-aineita ja ensimmäinen 3-4 litran annos annetaan vasikalle tunnin sisään syntymästä, sairauksien riski vähenee merkittävästi.

ColoQuick järjestelmän perusajatus on, että pakastimessa on neljän litran pusseihin pakattuna hyvälaatuisia, tutkittua ternimaitoa, joka sulatetaan lämpimässä vesihautteessa. Vasikka saa heti ternimaitoa ja emä voidaan lypsää vasta myöhemmin.

Lue lisää: lantmannenagro.fi/coloquick



ColoQuick käytännössä

1. Kun vasikka syntyy, otetaan pakasteesta annos tutkittua vahvaa ternimaitoa.
2. Ternimaito laitetaan vesihauteeseen, jossa se lämpenee juottovalmiiksi 15–20 minuutissa.
3. Juotetaan vasikka. Ternimaito on kätevästi selkäreppussa, josta juoma tulee letkulla vasikan suuhun.
4. Lypsetään emältä ternimaito.
5. Mitataan ternimaidon vasta-ainepitoisuus.
6. Jos laatu on hyvää, pakataan ternimaito 4 litran pusseihin ja pakastetaan

Ternitutka® helpottaa Brix-arvojen analysoinnissa

Ternitutka® Brix-seuranta on digitaalinen työkalu ternimaidon laatu- ja kirjauksen tallentamiseen ja tarkasteluun. Brix-arvo saadaan ColoQuick järjestelmään kuuluvalla optisella refraktometrillä. Hyvälaatuisen ternimaidon Brix-arvo on > 22. Poikimisen jälkeen työkaluun kirjataan Brix-arvo, maidon määrä, poikimäkerta, päivämäärä ja muita tietoja. Kaikki tiedot ovat tallessa, ja niitä voi tallentaa ja tarkastella puhelimella, tabletilla ja tietokoneella.

Lue lisää lantmannenagro.fi/ajankohtaista/2023/ternitutka-brix-seuranta



Vasikasta märehittäjäksi

Vasikan oikealla varhaisruokinnalla saadaan tulevalle lypsylehmälle tehokas pötsi. Pötsin kehitys edellyttää, että nestemäinen ravinto vaihdetaan kiinteäksi. Vastasyntynyt eläin tarvitsee maidon ravinteita kasvaakseen, mutta hyvin sulava väkirehu tekee vasikasta märehittäjän.



Teksti: Päivi Volanto

Juomarehua aletaan antaa vasikalle ensimmäisellä viikolla sen jälkeen, kun lehmän maito kelpaa jo meijeriin. Kerralla annettavan maitojuoman määrä on noin 5 prosenttia vasikan elopainosta. Juoman määrä nostetaan niin, että viikon kuluttua vasikka saa juomarehua 7-8 litraa päivässä.

Jo muutaman päivän ikäiselle vasikalle voidaan tarjota maisteltavaksi maittavaa Pikku-Mullin Herkkua. Alussa rehua annetaan pieniä määriä kerrallaan. Useampi jakokerta pitää rehun raikkaana ja hyvänmakuisena.

Juottokauden aikana

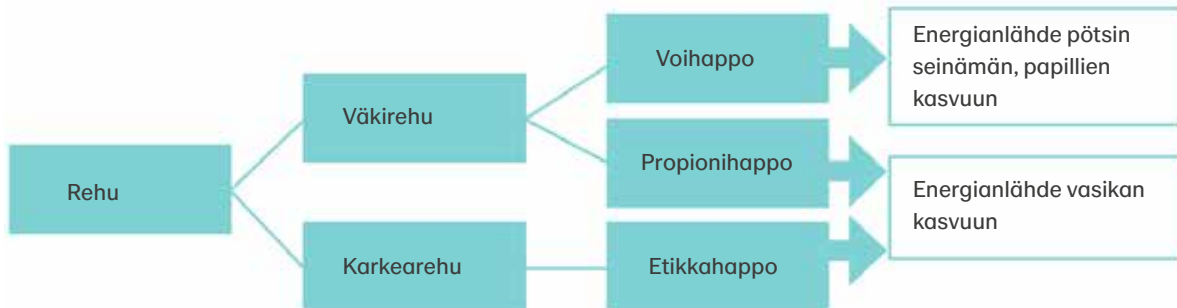
Kolmen viikon jälkeen syntymästä starterin syönti lisääntyy ja silloin rehua on hyvä olla vapaasti saatavilla. Karkearehuna voidaan antaa hyvälaatuisia pehmeäkortista heinää. Kosteaa säilörehu on täyttävää, joten sitä kannattaa tarjota vasta vieroituksen jälkeen.

Karkearehulle ja väkirehulle vaihtoehtona on jo juottokaudella tarjottu vasikka-ape, jossa on 10% silputtua olkea, 15% melassia ja 75% Vasikan Herkku TMR:ää. Appeen antoa voidaan jatkaa 4-5 kuukauden ikään asti.

Vieroituksen aikana

Vasikan vieroitus tapahtuu noin 8-10 viikon iässä. Juottokauden hyvä kasvu on n. 900 g/pv. Vaiheittain tapahtuva vieroitus toimii parhaiten. Kuukauden juoton jälkeen juomarehun määrää aletaan vähentää vähitellen. Kun juoman määrä vähenee, kasvaa kuivarehun syönti.

Intensiivisesti juotettujen vasikoiden tulisi syödä ennen vieroitusta noin 1,5-2 kg väkirehua päivässä. Riittävä väkirehun syönti pitää kasvua yllä, vaikka juomarehun anto lopetetaan. Jotteri muutoksia tule liikaa kerralla, kannattaa jatkaa muutama päivä samalla väkirehulla vieroituksen jälkeen.



Väkirehua tarvitaan pötsin kehittämiseen. Väkirehusta syntyy pötsiin haihtuvia rasvahappoja, jotka saavat alkuun pötsin seinämän nukkapinnan muodostumisen.

Pikku-Mullin Herkku /Vasikan Herkku TMR

- **Maukas** – vasikka alkaa maistelemaan rehua muutaman päivän päästä syntymästä
- **Laadukas** – annoksessa on hyvin sulavaa energiaa ja valkuaista sekä tarvittavan määrän muita ravintoaineita.
- **Pötsi kehittyy** – väkirehusta syntyy pötsiin haihtuvia rasvahappoja, jotka saavat alkuun pötsin seinämän nukkapinnan muodostumisen.

Vieroituksen jälkeen

Varsinainen märehittäjävaihe alkaa noin 6-8 viikon iässä. Vieroituksen jälkeen kuivarehu on ainoa rehun lähde, ja pötsin osuus on noin 70 prosenttia kaikista mahoista. Vasikan pötsi on täysin kehittynyt yleensä 12 viikon ikään mennessä, ja vasikan suhteellinen kyky syödä ja sulattaa kuivaruokaa vastaa suunnilleen aikuisen eläimen kykyä.

Vieroituksen jälkeen väkirehu voidaan vaihtaa vähitellen Hiehon Herkkuun. Kasvu maksimoidaan antamalla vasikka-apea tai täysrehua sekä karkearehua vapaasti. Tehokas vieroitettu vasikan ruokinta varmistaa sen, että hieho on siemennyskypsä 15 kk:n iässä, jolloin se poikii kaksivuotiaana. 24 kuukauden iässä poikiva hieho tuottaa maitoa elämänsä aikana eniten. Se myös tiinehtyy paremmin ja pysyy karjassa kauemmin. Tehostetun ruokinnan avulla kasvatuspaikkoja tarvitaan vähemmän.

Puhdista rehusiilot säännöllisesti

On tärkeää puhdistaa rehusiilot säännöllisesti, vähintään kaksi kertaa vuodessa. Erityisesti keväällä päivälämpötilat voivat nousta korkeiksi, mikä lisää riskiä siilojen kostumiseen ja haitallisille kasvustoille.

Teksti: Päivi Volanto

Lämpimänä päivänä siilon seinä ja seinää lähellä oleva rehu lämpenevät aiheuttaen vesihöyryn muodostumista rehurakeiden ilmatilaan. Kun ulkolämpötila sitten viilenee voimakkaasti yöllä, vesihöyry tiivistyy vedeksi, joka tunnetaan yleisesti kondenssivetenä. Syksyllä pitkät sateet lisäävät myös kostumisriskiä erityisesti, jos siilon saumat tai katto päästävät vettä läpi.

Kosteaa rehu ja lämpö tarjoavat otolliset olosuhteet ei-toivotuille kasvustoille, kuten homeille. Pahimmillaan homeet voivat muodostaa homemyrkkyjä. Tämä heikentää rehun hygieenistä ja ravitsemuksellista laatua, mikä vaikuttaa suoraan eläinten tuotoksiin.

Rehupaakut riesana?

Kosteus pehmentää rehua, ja siiloon voi muodostua paakkuja, jotka voivat irrota pitkänkin ajan kuluttua. Jos siiloja ei puhdisteta ja uutta rehua toimitetaan vanhan päälle, rehua kertyy edelleen paakkuihin.

Rehun lajittuminen aiheuttaa siilon epätasaisen tyhjentymisen, missä raskaammat partikkelit tulevat ulos ensin ja kevyemmät jäävät kiinni siilon reunoille. Puhdistamattomassa siilossa voi siis olla hyvinkin vanhaa rehua. Lisäksi pölyä kertyy siilon kattoon, missä se voi pilaantua kondenssiveden takia.

Tee puhdistus huolella

Ennen puhdistusta siilo täytyy tyhjentää kokonaan vanhasta rehusta. Kevyt harjaaminen voi riittää, jos poistettava on vain pölyä. Vakavimmissa tapauksissa voidaan tarvita painepesuria, mutta siilon on kuivuttava silloin täydellisesti ennen uuden rehun laitoa.

Puhdistus voi olla erityisen hankalaa, jos siiloon on vain yksi huoltoaukko, kuten tarkistusluukku. Siksi uusia siiloja hankittaessa kannattaa selvittää niiden puhdistettavuus. Puhtaassa siilossa rehu säilyy hyvänä ja ravintoaineet tallessa.



Merkitse rehusiilo näkyvästi

Rehusiilojen ja rehuvarastojen merkitseminen vähentää rehujen sekoittumisriskiä. Kun tilaat rehua, on tärkeää ilmoittaa siilonumero, mihin rehu puretaan. Autoilija näkee tämän numeron kuormakirjasta ja hän tietää purkaa rehun oikeaan siiloon.

Vaikka tilalla olisi vain yksi siilo, kannattaa sekin merkitä numerolla, koska kuljettaja ei välttämättä tiedä, missä kaikkialla tilalla rehuja säilytetään. Rahtikirjalle tallennettu varastotunnus ja rahtikirjojen arkistointi täyttävät rehuhygienian asetusten mukaiset rehukirjanpidon vaatimukset.

Selkeästi merkityt rehusiilot ja varastot helpottavat myös jäljitettävyyttä. Poikkeustilanteissa väärä rehu voidaan nopeasti jäljittää tarkasti varastotunnuksen avulla, ja tarvittavat toimenpiteet voidaan tehdä välittömästi. Varastomerkkejä voi tilata suoraan merkkitoimittajilta verkkopalveluiden kautta, ja Lantmännen Agro-yhteisöhenkilösi auttaa tarvittaessa.



Melli maistuu hyvinvoinnilta

Melli-uutuuksia:

Myco-Melli on uusi rakeinen täydennysrehu mykotoksiinien eli hometoksiinien aiheuttaman riskin vähentämiseen naudoille.

- sitoo hometoksiineja
- muokkaa hometoksiineja myrkyttömään muotoon
- sisältää elimistöä suojaavia antioksidantteja
- vähentää hometoksiinien aiheuttamia ongelmia

pH-Melli on erikoistuote, joka tasapainottaa pötsin pH-arvoa. Se sisältää kalkkipitoista Lithothamnium-merilevää, joka reagoi suoraan pötsin happojen kanssa.

- takaa pötsin tehokkaan ja optimaalisen suorituskyvyn
- tasapainottaa pötsin pH:ta
- parantaa kuidun hyväksikäyttöä
- lisää maitotuotosta

Aidot ja alkuperäiset pitoisuusrehut

Pitoisuusrehut nostavat maidon rasvapitoisuutta ja eurokorjattua maitotuotosta. Korkea energiataso pitää lehmät kunnossa. Rehut sisältävät orgaanisia hivenaineita.

Pitoisuusrehuja ovat Maituri 14000 ja 15 000-rehut, kaikki Benemilk-rehut sekä Herkku 22 E ja Herkku 26 E.

Pyydä tarjous omalta Lantmännen Agro -yhteyshenkilöltäsi!





Suomen parhaat karjat syövät

Lantmännen Agron rehuja

Menestys jatkuu! ProAgrian vuoden 2023 tuotosseurannan TOP 500 -listan kärjessä on paljon karjoja, joita on ruokittu Lantmännen Agron rehuilla.

Tarjoamme tilallesi rehut ja ratkaisut, joilla onnistut.
Kysy lisää omalta Lantmännen Agro -yhteyshenkilöltäsi!

lantmannenagro.fi

en Agro logo" data-bbox="575 898 670 949"/> **Lantmännen**
Agro