

# Säilörehua

## eri tuotannonvaiheisiin

■ Teksti: Auvo Sairanen

■ Kuvat: Minna-Riitta Ketokulta, Auvo Sairanen, Pirkko Mäikkä

### Muista katovuoden opetukset

Nurmi on suomalaisen maidontuotannon perusta. Tavanomaisuudestaan huolimatta se on muutakin kuin yhtä ja samaa perusmassaa. Eri eläinryhmillä ja eri ruokintastrategioilla on omat vaatimuksensa säilörehun laadulle. Kaksi edellistä kesää ovat osoittaneet, että hyvälaatuista rehua ei välttämättä riitä kaikille.

**L**ypsylehmien perusrehun täytyy olla edullista, kohtuullisen sulavaa ja käymislaadultaan moitteetonta. Aina näihin tavoitteisiin ei päästä ja rehu voi olla turhan arvokasta tai laadultaan vajaavaista. Seurauksena on maidontuotannon taloudellisen tuloksen heikentyminen.

Perusrehu ei sovellu kaikkiin ruokintatilanteisiin eikä kaikille eläinryhmille. Umpilehmien ja nuorkarjan rehun täytyy olla huomommin sulavaa.

Poikimisen jälkeen rehun pitäisi puolestaan olla laadultaan huippua ja silloin tuotantokustannus voi olla perusrehua kalliimpi. Karkearehun kustannuksen merkitys on pieni, jos hyvälaatuisella rehulla varmistetaan poikimisen jälkeen eläinten terveys ja hyvä tiinehtyminen.

#### Heikommin sulavaa rehua umpilehmille tai myyntiin

Nuorkarjan ja umpilehmien vapaa syönti ylittää ravinnontarpeen, jos karkearehun energiapitoisuus on liian korkea. Ylen syönti aiheuttaa näille eläinryhmille liikalihavuutta. Liiallisen energiansaannin korjaaminen

Aikaisin tehty ensimmäinen niitto tuottaa hyvin maitoa, mutta mii-  
nuspuolena on pieni sato.

rehumäärää rajoittamalla aiheuttaa levottomuutta eikä ole hyvinvoinnin kannalta suositeltavaa.

Rehumäärän pienentämisen sijaan liian sulavaa rehua voi laimentaa esimerkiksi oljella. Tämä kuitenkin lisää työtä ja sulavat rehut kannattaa yleensä ohjata lypsylehmille.

Yksi yleinen keino tuottaa umpi- ja nuorkarjarehua on ensimmäisen säilörehusadon niiton viivästyttäminen. Kokonaisuuden kannalta ensim-

mäisen sadon viivästyttämisen sijaan järkevämpi vaihtoehto olisi tehdä matalan sulavuuden rehut myöhäisestä jälkisadosta. Samalla saadaan lisättyä ensimmäisen sadon osuutta lypsävien lehmien rehussa. Lehmät syövät ensimmäistä niittoa jälkisatoja paremmin, mikä näkyy myös maitotuotoksessa.

Ensimmäisen säilörehusadon myöhästetty korjuu on perusteltua, mikäli nurmirehua korjataan varmuusvarastoksi tai myyntiin. Näitä myöhäisiä, yli



Nuorkarjalle ja umpilehmille tehtävää säilörehun niittoa yleensä viivästytetään, jotta rehusta ei tulisi niin sulavaa.



oman tarpeen olevia varastorehujia tarvitaan huonon rehuvuoden jälkeen täydentämään tarpeeseen nähden vajaata satoa. Heikon sulavuuden ensimmäinen sato yhdistettynä runsaaseen väkirehuosuuteen ylläpitää hyväksyttävää tuotosta ja säästää säilörehuvarastoa. Tämä on myös sellaisen tilan ruokintastrategia, jossa nurmiala on tarpeeseen nähden niukka.

Myyntiin tarkoitettu rehu yleensä paalataan joustavan kuljetuksen mahdollistamiseksi. Kuljetuskustannuksen minimoimiseksi rehu pitäisi saada korjattua kuivana ja sääolosuhteista riippuen tämä saattaa vaatia korjuun myöhästyttämisen. Paalirehun kuiva-aineen nosto

20 prosentista 40 prosenttiin kaksinkertaistaa paalin sisältämän kuiva-ainemäärä ja samalla energiasisällön.

Kuivana korjattua varmuusvarastorehua täytyy valmistautua säilöämään kaksi vuotta. Perätaisten hyvien vuosien aikana varastomäärää ei lisätä eli tavoiteltava sato vastaa yhden vuoden kulutusta. Suuri varasto lisää varmuutta, mutta toisaalta lisää varastokustannusta. Tasapainoilu varmuuden ja kustannuksen välillä on tilakohtainen strategiavalinta. Säilörehu voi kuitenkin hyvin tehtynä ja suljettuna säilyä vuosia.

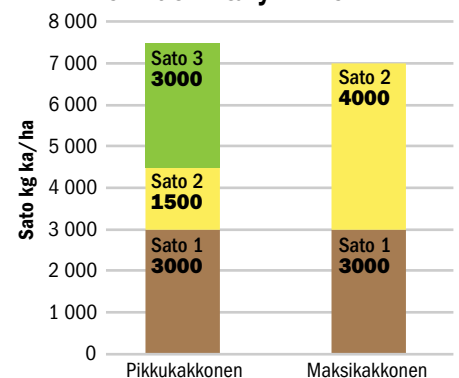
Paalimuovit ovat rikkoontumisalttiita ja siksi paalirehu säilyy huonommin kuin muulla

tavoin säilötty rehu. Paalimuovien hapenläpäisyyssä on lisäksi eroja. Mahdollisessa ylivuotivarastoinnissa paaleissa täytyy käyttää hyvälaatuista käärintämuo-

Pylväät kuvaavat lypsylehmille (Pikkukakkonen) ja nuorkarjalle & umpilehmille (Maksikakkonen) tarkoitettujen lohkojen sadon jakaumaa eri niittojen kesken. Ensimmäinen sato tehdään kaikilta lohkoilta samaan aikaan ja kohdennetaan lypsyssä oleville lehmille. Maksikakkosen jälkisato on määrällisesti suuri ja sulavuudeltaan matala.

via. Uutena mahdollisuutena paalien pitkäaikaisvarastointiin on niin kutsuttu happikalvo. Laakasäilöjen peittoon happikalvoja on ollut saatavilla jo vuo-

### Eri niittostrategiat eri ruokintaryhmille





**Myyntiin sopiva rehu kannattaa säilöä paaleihin. Kuivana korjattua varmuusvarastorehua täytyy valmistautua säilöämään kaksi vuotta.**

sia, mutta paalimuovina näitä ei Suomessa ole vielä markkinoilla.

Luke Maaningalla alkavan VarmaNurmi-hankkeen yhtenä tavoitteena on testata myös happikalvojen vaikutusta paalirehuhun laatuun.

### **Terästysrehulla varmuutta herutuskautteen**

Huippulaatuisen, mutta tuotantokustannukseltaan kalliin erikoisrehun nimityksenä voi käyttää terästysrehua. Terästysrehu tehdään aikaisella kasvuasteella, jonka tavoitteena on D-arvona ilmaistuna yli 700 g/kg ka sulavuus. Rehuerä voi olla tehty paalaten happikalvolla tai vaihtoehtoisesti rehu tehdään kapeaan laakasäilöön. Markkinoilla on lisäksi propyleeniglykolia tuottavia biologisia säilöntäaineita, joiden käyttöä voi harkita, jos korjuusää on hyvä.

Terästysrehun tarkoitus on täydentää perusrehua silloin, kun varastossa olevan säilörehun laatu ei riitä huipputuotoksessa oleville lehmille. Esimerkkinä tästä on sadekesää 2017 seuraavan talven tilanne. Kesän jäljiltä säilörehua oli paljon, mutta useilla tiloilla se oli hyvin märkää ja toisinaan myös

virhekäynyttä. Tällaisen säilörehun syöntimäärä jäi herutusvaiheessa olevilla lehmillä liian pieneksi eikä syöntiä voinut korvata väkirehuhun osuuden lisäyksellä. Märkä, virhekäynyt säilörehu yhdessä suuren väkirehuhosuuden kanssa johtaa helposti esimerkiksi hapanpötsiongelmaan. Jos tilalla ei ole kuin heikkolaatuista säilörehua ja markkinoilta ei ole saatavilla parempaa, seurauksena ovat väistämättä ketoositapausten lisääntyminen ja tuotostappiot.

Edellä kuvattua terästysrehua ei huonona kesänä saada tehtyä. Ainoa keino varautua huonoon

rehuvuoteen on varmuusvaraston ylläpito. Käyttökohteesta ja sääolosuhteista riippuen tämä varmuusvarasto voi olla herutuskaudelle tarkoitettua terästysrehua tai yleisrehuksi tarkoitettua vähän myöhemmin korjattua rehua. Yhteistä näille molemmille rehutyypeille on hyvän korjuusään odottaminen ja alle vuorokauden esikuivatusaika.

Sääolosuhteiltaan ”normaalia” kesää ei ole olemassakaan ja rehunkorjuu täytyy sopeuttaa korjuukesän sääolosuhteiden mukaiseksi.

Terästysrehun käyttö vaatii mahdollisuutta lehmien ryhmit-

telyyn. Parsinavetassa tähän on hyvät mahdollisuudet. Samoin suurissa karjoissa joudutaan tekemään useampi seosrehuerä päivässä. Yksi näistä seoksista voi olla tehty terästysrehulla ja seos kohdennetaan alkulaktaatiassa olevien lehmien osastolle.

Yhden robotin karjat ovat ryhmittelyn kannalta haasteellisia ja tällöin itse perusrehun laadun ja varmuusvaraston määrän täytyy olla kunnossa tuotantokustannuksesta välittämättä.

### **Maidontuotannon hiilijalanjälki pienemmäksi**

Kotieläintuotannon tuottamat hiilidioksidipäästöt (=hiilijalanjälki) ovat puhuttaneet ihmisiä viime aikoina paljon. Päästöjen ja ilmastonmuutoksen kannalta nurmen etu viljaan nähden on sen kyky sitoa hiiltä juuristoon satokauden aikana. Samoin lietteen käyttö rehualoille sijoittaa myös hiiltä maaperään. Maan muokkaus puolestaan vapauttaa hiiltä ilmakehään.

Maidontuotantoa ajatellen viljapohjaisen väkirehuhun käytön minimointi vähentää maidontuotantolinkeinin hiilijalanjälkeä. Viljan osuuden vähentäminen vaatii nykykäytäntöä sulavamman säilörehuhun käyttöä tuotostappioiden minimoimiseksi.



Terästysrehu tehdään aikaisella kasvuasteella, jonka tavoitteena on D-arvona ilmaistuna yli 700 g/kg ka sulavuus. Rehuerä voi olla tehty paalaten happikalvolla tai vaihtoehtoisesti rehu tehdään kapeaan laakasäilöön.

Hiilijalanjäljen pienentäminen vaatii pienen väkirehuprosentin yhdistettynä D-arvoltaan 700 g/kg ka olevaan säilörehuun lähes koko tuotantokauden. Väkirehun pienen käyttömäärän vuoksi sen täytyy olla puoliitivistetyypistä ja mielellään elintarviketeollisuuden sivutuotteita sisältävää. Alle 35 prosentin väkirehuosuus aiheuttaa nykykäytäntöön verrattuna kuitenkin jonkin verran tuotostappioita. Tämä täytyy saada korvattua maidon hinnassa, mikäli tuotantovaihtoehdon halutaan yleistävän.

Pienen väkirehuprosentin ruokintastrategiaan sopii pikukukkoseksi kutsuttu kolmen niiton strategia. Pääsadot ovat ensimmäinen ja kolmas niitto. Toinen niitto tehdään heinäkuun alkupuolella kun sato on noin 1500 kiloa kuiva-ainetta hehtaarilta. Tavoitteena on minimoida maidontuotantovaikutukseltaan ensimmäistä satoa heikompi toinen sato.

Vastaavasti kolmas sato pääsee kasvamaan hyvissä ajoissa, se päästään korjaamaan elokuussa ja samalla vähennetään pimeään syksyn osuutta satokaudesta. Tutkimusten mukaan pitkän kasvuajan jälkeen myöhään korjattu kolmas sato voi maistua lehmille huonosti, mikä pienentää maitotuotosta.

Rehunkorjuustrategia Pikukukkonen on kuvattu toisen sivun kaaviossa. Strategia tuottaa kaikilla niitoilla hyvin sulavaa säilörehua, joka ei sellaisenaan ole umpi- ja nuorkarjalle sopivaa. Ummessa oleville varataan nurmikerrosta omat, kahden korjuukerran peltolohkot. Ensimmäinen korjuukerta tehdään samanaikaisesti pääsadon kanssa ja tämä säilörehu ohjataan lypsylehmille.

Umpilehmien jälkisato tehdään myöhään heinäkuun lopussa. Myöhäinen jälkisato on sadoltaan suuri ja sulavuudeltaan heikko. Heinäkuun lopussa nurmen laadun muutokset ovat

**Etelä-Suomessa suurisatoisen ja tärkkelyspitoisen maissisäilörehun hallittu käyttö auttaa pienentämään väkirehun osuutta ruokinnassa ja samalla maidon hiilijalanjälki pienenee.**



hitaita ja korjuuaika voidaan sovittaa sääolosuhteiden ja tilan muiden kiireiden mukaisesti.

Maidontuotannon hiilijalanjäljen pienentäminen vaatii paljon muutakin kuin nurmen niitostrategian muuttamisen. Aihe-

piiri on uusi ja tutkimustoiminta aktiivista ympäristövaikutukseen edullisen maidon tuottamiseksi. □

*Kirjoittaja on erikoistutkijana Luonnonvarakeskuksella.*



fendt.fi

**FENDT**

## Maksimoi tuotto automaattisesti!

VarioGuide-järjestelmällä hyödynnät traktoriasi mahdollisimman tehokkaasti, oli kyseessä sitten kasvinsuojelu, lannoitus, kylvä, maanmuokkaus tai niitto. Työstettävän alueen käsittely nopeutuu virhepaikkojen tai päällekkäisyyksien vähetessä. Automaattiohjaus lisää myös ajomukavuutta, ja ajamisen kuormittavuus vähenee. Sinä voit keskittyä työlaiteäätöihin parhaan lopputuloksen saamiseksi. Lue lisää osoitteessa **fendt.fi**.

**\* VarioGuide Standard Novatel, arvo 1715 €, alv 24 %.**

Tarjous voimassa 1.4.–30.5.2019 tehtyihin uusiin-/esittelytraktoreiden kaappoihin.

ProfiPlus-malleihin  
**automaattiohjaus  
kaupan päälle! \***

**AGCO**  
Your Agriculture Company

Fendt - AGCO Corporationin tuotemerkki

Valtuutettu Fendt-jälleenmyynti: Fendt-myyjät AGCO Suomi Oy, 020 45 501, [www.fendt.fi](http://www.fendt.fi)