

## Seosrehuruokinta automaattilypsytiloilla 26.4.2017

### *Ajatuksia ja terveisiä seosrehuruokinnasta tanskalaisilta tiloilta, Anne Anttila, Huippuosaaaja, lypsykarjan seosruokinta*

Anne oli Tanskassa viikon verran ja kierteli neuvojen mukana tilakäynneillä sekä oli mukana neuvotapaamisissa. Tilakäynneillä pääpaino oli apeseoksen onnistumisen seurannassa. Onnistuneesti tehdyssä apeseoksessa jokainen suupala on samanlainen, eikä lehmä saa eroteltua komponentteja. Annen Tanskan tilakohteilla appeen tekoresepti oli Compact TMR:

- ensiksi väkirehu, saman verran vettä kuin väkirehua, annetaan seistä vähintään tunnin ajan ja mielellään noin vuorokauden (appeenteon väli)
- säilörehu, sekoitus 20 min
- maissisäilörehu 15 min – lyhyttä ja kosteaa

Tanskassa Compact TMR mukaisesti apetta on tehty jo likimain kymmenen vuotta ja tokihan kaikki tilat eivät toimi näin. Tätä appeentekotapaa perustellaan sillä, että lehmät pystyvät syömään nopeammin apetta sitä lajittelematta. Näin syöntiaika on lyhyempi ja lehmä voi viettää enemmän aikaa makuulla tuottaen maitoa. Tavoitteena onkin että suunniteltu aperesepti menee käytäntöön asti ja jokaiselle lehmälle samanlaisena.

Compact TMR riskipaikkojakin tuli tilakäynneillä esiin. Appeeseen saattaa tulla väkirehupalloja tai vaunuissa on kuolleita kulmia. Keinoja näiden ongelmien ehkäisyyn oli mm. pidemmät veitset ja vaunun terien/kairojen nostokulman muutokset. Yhdellä tilavierailukohteella nurmirehupallo olivat juuri ongelma. Tilalla esiseokseen eli väkirehun ja veden seokseen lisättiin hieman säilörehua. Kyseisellä tilalla jouduttiin käyttämään myös hieman enemmän viljaa, koska tila oli luomutila, eikä sillä ollut maissia. Tilakäynnillä muutosehdotukset appeen tekoon olivat, että enää säilörehua ei lisättäisi esiseokseen ja veden määrää lisättäisiin hieman. Todennäköisesti appeen suurempi tärkkelysmäärä viljan kautta ja esiseoksen säilörehu muodostivat näitä tiiviitä väkirehurikkaita rehupalloja.

Anne pohdiskeli appeen tasalaatuisuuden etuja. Kun lehmä ei pysty erottelemaan appeen komponentteja, ei loppulypsykaudellakaan ole niin isoa riksiä lihomiselle, joka edesauttaa onnistunutta seuraavaa tuotantokautta. Tämä vähentää alkulypsykauden metabolisia ongelmia kuten liiallisesta laihtumisesta johtuvaa rasvan irrottamista kudoksista, joka kuormittaa maksaa.

Tilaisuudessa keskusteltiin vesilisäyksestä, jonka haasteeksi koettiin se, että kuinka vesi saadaan tehokkaasti appeeseen ja toisaalta Suomen vuodenajat (alla kuvia Tanskasta).



Lehmän kuidun tarve ja kuidun pituudesta keskusteltiin. Anne kertoi, että kuitujahan on erilaisia ja kuidun laadun vaikutusta pitäisikin vielä paremmin selvittää. Kuidun määrä sinänsä on tärkeä tekijä ruokinnassa, mutta myös kuidun laadulla on merkitystä, koska esimerkiksi sulamaton kuitu käyttäytyy eri tavoin ruuansulatuksessa kuin sulava kuitu. Kuidun pituus, jolla yleensä ajatellaan olevan suuri merkitys ruokinnassa on kuitenkin harvoin ongelmallinen tekijä. Yleisemmin on niin, että säilörehu on silpultaan pitkää, joka mahdollistaa lajittelua. Lehmälle kuituna toimii karkearehu, jonka silpun pituus on yli 4 mm eli hyvin lyhytkin kuitu toimii kuituna, kunhan sitä on käytetyn väkirehun määrään nähden riittävästi. Apilapitoinen rehu virtaa nopeammin läpi pötsistä, ja lehmä pystyy syömään sitä enemmän. Tämä on myös huomioitu apilapitoisen säilörehun korkeampana syönti-indeksinä analyysissä.

Apevaunun terät nousivat useaan otteeseen esiin. Apevaunun terien laatu on tärkeä. Kun terät ovat terävät, ei appeesta tule mössöä, tylsillä terillä appeessakin tulee palloutumisefekti.

Anne kertoi muistakin havainnoista ja keskusteluista matkaltaan. Tanskassa umpilehmien TMR:ssä kiinnitetään huomio kationi/anioni tasapainoon. Umpilehmien appeessa on usein rehuina maissi, olki, rypsi/soija, vilja.

Vilja oli useimmiten kuivaa viljaa tai lipeöityä viljaa. Murskeviljaa ei käytetty juurikaan, koska sen laatu vaihtelee niin paljon. Appeesta tehtiin osalla tiloista kuukausittain analysointia, jota verrattiin päivälaskelmaan ja siihen että mitä ruokinnan ajateltiin olevan. Tästä näytteestä tehtiin myös aistinvaraisia arvioita, kuten sitä että miten paljon apetta saa lajiteltua.

Yhdellä tilalla oli ollut 2 kk käytössä NIR systeemi yhdistettynä apevaunuun. Apevaunun kylkeen oli porattu reikä, johon laitettu lasi. NIR-laite luki suoraan apevaunusta appeen laatua. Tällä hetkellä näytteitä otettiin appeesta kaksi kertaa viikossa ja verrattiin analyysien ja NIR-laitteen tuloksia.

Annen huomio oli, että tiläkänneillä keskityttiin voimakkaasti appeeseen eli säilörehun laatua ja olosuhteita ei juurikaan huomioitu. Budjetointi ja taloustilanteen seuranta tehtiin aktiivisesti. Tiläkänneillä käytiinkin keskustelua säilörehusadoista, jossa on viisi korjuukertaa. Säilörehun kokonaissato oli 10 000 kuiva-ainekilon tasoa. Maissisäilörehussa on vain yksi korjuu ja saadaan kerralla isompi sato, joka on kannattavampaa.

Tanskassa mietityttää tällä hetkellä soijan korvaaminen rypsilä/rapilla appeessa. Arlalla oli nyt alettu tuottaa GMO-vapaata maitoa. GMO-vapaa soija on kallista ja ajateltiin, että pärjättäisiinkö pelkällä rapsista saatavalla valkuaisella. Annelta kysyttiinkin päästäänkö rypsilä samoihin tuloksiin kuin soijalla. Suomessahan rypsi toimii hyvin, kun appeen karkearehuna on säilörehu, jossa on kuitenkin melko korkea valkuaisitaso maissiin verrattuna.

Maissin viljelyvarmuus on iso riskitekijä Suomessa. Pienryhmässä keskusteltiin, että meidän pitää löytää Suomeen maissia vastaava heinälaji. Todettiin myös, että me osaamme tehdä säilörehua, ollaan ylpeitä osaamisestamme!

## Seosrehuruokinnan talous, Sari Jussila, Huippuosaja, lypsykarjan ruokinnan talous

Uusien navettainvestointien yhteydessä Sari korosti hyvää etukäteissuunnittelua. Siirryttäessä samaan aikaan aperuokintaan, apevaunu voitaisiin ottaa aiemmin käyttöön ja pikkuviat ehditään korjata takuuajana.

Ruokinnan talouteen vaikutetaan vahvasti säilörehun D-arvolla. Säilörehun valkuaista ja energiaa voidaan toki korvata ostorehuilla, mutta säilönnällistä laatua ei korjata millään. On tärkeää, että panostetaan peltoon lannoituksessakin, jotta saataisiin hyvää rehua.

Sari on kellottanut monilla tiloilla appeentekoa ja laskenut logistiikan kustannuksia. Seoksen valmistuksessa rallin määrä vaihtelee hurjasti tilojen välillä. Ralli aiheuttaa työaika-, kone-, ja polttoainekustannuksia. Rallin määrä on suoraan riippuvainen komponenttivarastoista ja niiden sijainnista sekä tyypeistä. Komponenttivarastojen koko vaikuttaa myös tilausmääriin ja sitä kautta kustannuksiin.

Seoksen taloudellisuuteen ja onnistumiseen vaikutetaan säilörehun määrällä ja laadulla sekä sillä, mitä muita rehuja seokseen laitetaan. Sari kertoi tilojen kokemuksia premixeistä. Kun appeentekijöitä on useita, ja appeeseen lisätään pieniä määriä eri komponentteja, premixeillä saadaan tarkkuutta lisää. Premix tehdään esim. niin, että apevaunuun pudotetaan koko viikon ”kuivat aineet” eli vilja, kivennäiset ym. ja sekoitetaan. Seos puretaan esim. tyhjään siiloon. Näin säästetään sekä työaikaa ja että saadaan lisää tarkkuutta päivittäiseen appeen tekoon.

Kuinka ruokintapöytä tyhjätyään? Jos lehmät aina toimivat pöydän putsaajina, on sillä varmasti vaikutusta talouteen. Muillakin navettahavainnoilla kuten lannan siivilöinnillä voidaan seurata appeenteon onnistumista. On hyvä huomata tässä mittakaava eli lannasta löydetyn yksittäisen jyvän perusteella ei ole tarve tehdä muutoksia.

Onnistumisen seurannassa Sari nosti esiin päivälaskelmat riittävän usein todellisilla hinnoilla, appeen sheikkauksen sekä säilörehun kuiva-aineen, jolla käytännön merkitys reseptiin. Päivälaskelmien ja seurantojen kautta voidaan tehdä korjausliikkeitä ja sekä tarkastella kannattavuutta.

Sarin esitys löytyy hankkeen nettisivuilta osoitteesta <http://www.tts.fi/ams-materiaalia> nimellä Seosrehuruokinnan taloudenhallinta, Sari Jussila, huippuosaja



### Paljonko säilörehua punnitaan, jos kuiva-ainepitoisuus muuttuu?

Kun ei haluta, että väkirehuprosentti muuttuu appeessa.

Näytteiden ka-pit.	Säilörehua optimoidussa reseptissä:		1500
0,25	Uusi määrä:		1250
Mitattu ka-pit.			
0,3			

## Yrittäjäpuheenvuoro, Kari Keisala

Kari kertoi, että 70-luvulta lähtien tilalla on toimittu monenlaisilla rehuilla. 2003 vuonna siirryttiin robottilypsyyn ja seosrehuruokinta aloitettiin noin 10 vuotta sitten. Kokemus oli hyvä, tuotos nousi 8500 9500 maitokiloon. Tämän jälkeen tuotostason kehitykseen tuli pysähdys, vanhassa navetassa eläinmäärä nousi, tuli ahtautta. Uudessa navetassakaan ei tuotos heti noussut, nurmen laatu ei ollut parasta. Kun navetta saatiin valmiiksi, pystyttiin keskittymään peltoihin: paremmin lohkoihin sopivat lajikkeet, vesitalous kuntoon, peltojen kalkitus, paljon tilusvaihtopeltoja, jotka vaatimat peruskunnostusta.

Keisalassa on itselastaava apevaunu. Tällä hetkellä syötetään viime kesän ykkössatoa, jossa D-arvo on reilusti yli 700. Lehmät lypsävät hyvin, nyt päivätuotos yli 40 kiloa lehmää kohtia. Kari sanoi, että hyvän säilörehun kanssa päästään selkeästi pienemmillä ostokustannuksilla. Tiedossa on, että kun säilörehu muuttuu kakkosadoksi, maitomäärä tulee olemaan lähempänä 35 kiloa. Tavoitteena onkin, että koko vuoden saadaan pidettyä päivämaitotuotos 40 kilossa. Appeessa on mukana tuoreleikettä, Karin kokemuksen mukaan se tasapainottaa hyvin ruokintaa. Viime syksystä lähtien Keisalassa on ollut kaksi pystysiiloa, 35 m<sup>3</sup>/siilo, joissa rypsiä ja viljaa. Siiloissa on vaaka, joten apetta tehdessä voidaan seurata joko vaunusta tai siilon vaa'asta laitettavaa rehun määrää. Vaa'asta näkee myös hyvin uuden tilauksen ajankohdan. Siiloista rehun purku vaunuun saadaan etäohjattua. Siilojen myötä tarkkuus appeenteossa lisääntyi.

Kari nosti äskettäisen kokemuksen pohjalta esiin, että apevaunulle on hyvä olla korvaava systeemi mietitty. Hän sanoi, että appeenteko on tärkeä toistaa samalla tavalla jatkuvasti, niin tulee hyvää tulosta. Appeenteko on jatkuvaa työtä ja seurantaa, ja omia toimintatapojaan pitää olla valmis tarvittaessa muuttamaan.

Appeen jakotavoistakin keskusteltiin päivän aikana niin Keisalan omista huomioista appeen jakojärjestykseen liittyen, kuin Sarin tilaesimerkissä. Lehmien käyttäytymistä kannattaa seurata appeen jaon aikana ja hetki sen jälkeen, jakautuvatko syömään tulevat lehmät pöytään tasaisesti vai kasautuvatko johonkin päähän, valtaavatko vanhemmat lehmät tietyt ruokintapöytäpaikat.



Automaattilypsyä tehokkaasti – tiedotushanke/ Työtehoseura ja ProAgria Etelä-Pohjanmaa