

# Menestyvä maitotila

Uutisia Lantmännen Agrolta • Kesä 2021



## Ajankohtaista!

**Raappanat jo toista vuotta  
Suomen ykkösenä**

→ SIVU 5

**Näin ruokitaan Suomen  
parhaat karjat**

→ SIVUT 4-13

## Menestyvä maitotila



Lantmännen Agron toimittama julkaisu suomalaisille lypsykarjatiloilille.

Kannen kuvassa Hilja ja Markku Raappana Kuvaaja Kai Tirkkonen, Maaseudun Tulevaisuus

Lantmännen Agro Oy  
Jaakonkatu 2, Vantaa  
Puhelinvaihe 0207 708 800  
[lantmannenagro.fi](http://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 ekologistet 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](http://lantmannen.fi)



# Suuri kehitys parissa vuosikymmenessä

**S**uomalaistilat ylsivät viime vuonna huikkeisiin tuloksiin: 13 000 kilon EKM-tuotoksen ylittäjiä oli jo yli 40. Kolmella tilalla päästiin yli 14 000 kilon. Valtavasti onnea jokaiselle TOP 500 listan tilalle!

**Tuotos ei tule itsestään.** Se vaatii panostusta muun muassa olosuhteisiin, hoitokäytäntöihin, eläinainekseen ja ruokintaan. Maitotilayrittäjä on moniosaaja, joka hallitsee tuotannon eri osa-alueet.

**Maan kärkitiloista pääosa** on lypsyrobottikarjoja, mutta toki asema- ja parsinavetoissakin päästään hienoihin tuotoslukuihin. Robottilypsyn eräs etu on, että se mahdollistaa ”helposti” kolme lypsykertaa, mikä edistää tuotosta.

**Lypsyrobotti mahdollistaa** myös lehmäkohtaisen säädön ruokintaan, jolloin heruville lehmille saadaan enemmän energiaa vahvasta robottirehusta, kun karja muuten ruokitaan seosrehulla. Lypsykauden lopun lihomisongelma on myös pienempi, kun appeesta ei tarvitse tehdä liian vahvaa.

**Lantmännen Agro on** jälleen saanut olla mukana Suomen parhaiden karjojen ruokinnassa. Vuoden 2020 kymmenestä kärkitilasta 80 prosenttia käyttää rehuja. Tämä ei suinkaan ole ainutkertaista, vaan rehuja ovat pysytelleet kärkikarjojen käytössä vuodesta toiseen, kuten arkistosta löytyneen tasan 30 vuotta sitten tehty esite osoittaa.

**Vuosikymmenten kuluessa** tuotos ja karjakoko on kasvanut. Vuonna 1990 jo 30 kilon keskimaito oli vain kaukainen haave useimmille tiloille. Nyt monella Tuotostutkatilalla EKM-tuotokset ylittävät 40 kiloa päivässä.

**Korkea tuotos tuo** uusia vaatimuksia ruokintaan. Vanhat normit ja suositukset eivät välttämättä riitä. Suosituksia ja rehujen sisältöä päivitetään uusien tutkimustulosten perusteella. Myös uusien eläinten terveyttä edistäviä ruokintaratkaisuja kehitetään kaiken aikaa. Rehu- ja maitotuotteidemme sekä MaituriMenun avulla uusi tieto saadaan nopeasti käytännön ruokintaan.

**Tässä lehdessä** kerromme huippukarjojen ruokinta- ja hoitokäytännöistä.

### Tuottoisaa kesää toivottaen

Merja Holma  
kehityspäällikkö  
Lantmännen Agro







# Korkea maitotuotos ja kannattavuus

**Maitotilan tulos syntyy maidosta. Hyvät maidon pitoisuudet kohottavat maitotiliä. Parhaat karjat on laitettu järjestykseen energiakorjatun maitomäärän perusteella. Tilan tuloksen kannalta tämä antaa paremman kuvan kuin maitolitrat.**

Teksti: Merja Holma

**T**ilan tuottavuudesta puhuttaessa on syytä tunnistaa myös tuotantopanosten määrä. Kuinka hyvin kotoiset ja teolliset rehut saadaan muutettua maidoksi, rasvaksi ja valkuaiseksi? Mikä on kotoisten rehujen laatu ja tuotantokustannus? Miten säilörehu on säilynyt, onko siinä hävikkiä, joka voi nopeasti kohottaa ruokintakustannusta? Onko valittu oikeat ostorehut, jotka täydentävät kotoisia rehuja ja tukevat eläinten terveyttä ja tuotosta?

## **Ruokinnan tulee olla tasapainoinen**

Esimerkkinä tässä lehdessä esitellyt Suomen parhaat maitotilat ovat yhtä lukuun ottamatta lypsyrobottikarjoja, joilla on osittaisape ja robotilla rakeinen vahva rehu sekä energialiuos. Väkirehuprosentti on varsin maltillisella tasolla ja säilörehun laatuun ja määrään on panostettu vahvasti.

Robottikarjan toiminta perustuu lehmien aktiivisuuteen. Sorkkaterveyden pitää olla kunnossa ja pötsin pitää toimia. Robottikarjassa ei voida "yliruokkia" lehmää liian voimakkaalla väkirehuruokinnalla, sillä lehmä ei kulkisi lypsylle. Ruokinnan tulee olla tasapainoinen ja lajinmukaisesti suunniteltu, jotta kierto toimii. Eläinten hyvinvointiin ja terveyteen panostetaan sekä ruokinnan että olosuhteiden kautta.

Vaikka käytössä ei ole tarkkoja talouslaskelmia, tässä lehdessä esiteltujen karjojen tuotostasolla väkirehuruokinta on varmasti kannattavaa ja ostopanoksista on saatu täy-

si hyöty. Säilörehun tuotantokustannus toki viime kädessä ratkaisee ruokinnan kokonaiskannattavuuden.

## **Säilörehun laatu ja hinta**

**Proagrian** keväisessä maidontuotannon tulosseminaarissa **Jarkko Storberg** esitti laskelmia säilörehujen tuotantokustannuksista. Suomessa eri tilojen välillä säilörehun tuettu tuotantokustannus vaihtelee 100-220 euron välillä per kuiva-ainetonni. Kahden robotin karjassa vuotuinen ero säilörehun ruokintakustannuksista voi näin olla jopa yli 50 000 euroa.

Tuotantovaikutuksiltaan parhaat robottirehut voivat maksaa jopa yli 50 €/tn enemmän kuin perustäysrehut. Kahden robotin karjassa suureltakin vaikuttavat robottirehujen hintaerot jäävät viidesosaan, kun niitä verrataan tilojen välisiin eroihin kotoisten rehujen kustannuksissa.

Kannattaa siis miettiä, mistä oman rehun tuotantokustannus syntyy ja mihin voidaan vaikuttaa. Osa tiloista käyttää urakointia, jolloin kone- ja työkuukustannus on pienempi. Osa on investoinut omiin koneisiin ja käyttää omaa työvoimaa rehuntuotantoon. Kaikissa tapauksissa oleellinen vaikutus tuotantokustannukseen on sadon määrällä ja korjatun rehun säilymisellä. Panostusta siis tarvitaan muun muassa maan kasvukuntoon, siemeniin, lannoitteisiin ja säilöntään, jotta ruokintaan saadaan hyvä sato, josta mahdollisimman vähän menetetään hävikin vuoksi.



# Huipputilojen käytännöt

Huipputuloksiin pääsy vaatii paljon työtä ja valtavasti osaamista kaikilla tuotannon osa-alueilla. Eläinten hyvinvointiin, jalostukseen ja ruokintaan on panostettu, mikä näkyy lopputuloksessa. Säilörehu on maitotilan tärkein rehu, jonka hyvä sulavuus ja syönti-indeksi mahdollistavat tuotoksen nousun.

Tekstit: Merja Holma

**T**OP 500 listan viisi parasta tilaa ovat kaikki lypsyrobottikarjoja. Kysyimme heiltä muun muassa säilörehusta, ruokinnasta ja hoitokäytännöistä sekä mitkä kolme tekijää tilat laittaisivat tärkeimmäksi vaikuttajaksi huipputuloksen taustalla.

Varsin samankaltaisia ajatuksia tiloilla oli, ruokinta ja jalostus nousivat jokaisen listalle. Lypsyjen määrä on ollut keskimäärin 3,1. Poikimisesta kulu-  
nut aika oli keskimäärin 165 päivää. Lepokausi on ollut 85 ja umpikausi 62 päivää.

## ProAgrarian TOP 500 listan kärki 2020

1. Raappana, Siikajoki	120,7 – 14 518 kg
2. Eskelinen ja Nyysönen, Siilinjärvi	103,5 – 14 038 kg
3. Havukan Oy, Reisjärvi	66,2 – 14 001 kg
4. Isohanni, Kannus	134,5 – 13 730 kg
5. Niemelä, Pyhäjoki	90,2 – 13 658 kg

## Kärkitilojen tunnuslukuja

	Lypsykerrat	Lepokausi pv	Päiviä maidossa (DIM)	Umpikauden pituus pv
Raappana	3,1	87	154	57
Eskelinen & Nyysönen	2,9-3	87	160-180	61
Havukan	3,4	55-90		min. 45
Isohanni	2,9-3,1	86	183	67
Niemelä	3,2	82	162	63

## Kärkitilojen karjan ruokinta

	Raappana	Eskelinen & Nyysönen	Havukan Oy	Isohanni	Niemelä
Lypsävien ape	Säilörehu, Opti-Vilja, Opti 34, Kiima-Melli TMR sekä Pötsi-Melli	Kahta eri säilörehua, ohra, Opti Rypsi 40, Kiima-Melli TMR ja Pötsi-Melli	Säilörehu, murske-ohra, Opti-Maissi, Opti 34, sooda, OMA Kiima-Melli TMR, jossa lisätty fosfori	Säilörehu, ohra, Opti Maissi, rypsi, Kiima-Melli TMR, Vita-melli, Pötsi-Melli ja sooda. Olki tarvittaessa	Säilörehu, vilja, Opti-Maissi, rypsirouhe, Kiima-Melli ph sekä Vita-Melli. Tarvittaessa vesi, olki, urea
Robotilla	Benemilk Robo (max 7,5 kg), Aseto-Melli Energialiuos	Amino-Maituri 14 000 (max 8 kg), Energialiuos	Amino-Maituri 14 000 (max 8 kg), Energialiuos	Maituri 14 000 Robo (max 8 kg), Benemilk Booster 1,3 kg, Aseto-Melli Energialiuos	Benemilk Robo (max 8 kg), Aseto-Melli Energialiuos



# 1. Hilja ja Markku Raappana

**”Lehmät ovat aina ykkösenä. Pihaton pitää pyöriä myös rehunteon aikaan. Rehua on oltava aina tarjolla ja sen pitää olla tasalaatuista. Tuotantoon panostetaan 150 lasissa. Koneet ja laitteet pitää olla kunnossa. Robottien ja rehuntyöntäjien on aina toimittava. Jos tulee vika, jota ei saa korjattua, on hankittava uusi. Häiriöt eivät saa kestää montaa päivää.”**

**R**aappanalla panostetaan ruokintaan voimakkaasti ja apereseptejä päivitetään tiheään. Ape jaetaan kerran päivässä. Rehuntyöntäjä (Juno) siirtää rehun lähemmäksi useita kertoja vuorokaudessa. Jäännös-rehu menee pian poikiville lehmille ja hiehoille.

## Ruokinnasta ei tingitä

Robotilla Benemilk Robon lisäksi annetaan Aseto-Melli energialiousta ensikoille 300 g, vanhemmille lehmille 400 g ja isomaitoisille 500 g. Hilja on todennut Aseto-Mellin erittäin toimivaksi, se vaikuttaa myönteisesti tuotokseen.

Umpilehmien ja hiehojen navetassa on oma ape, jossa kivennäisenä Umpi-Melli Hypo TMR. Pienemmät hiehot saavat säilörehua ja Hiehon Herkkua. Pikkuvasikoille annetaan Pikku-Mullin-Herkkua. Tunnutusta ei oikein voida toteuttaa, koska osastoja ei ole tarpeeksi. Poikimisen yhteydessä annetaan kalsiumia.

Lehmiä seurataan erittäin tarkasti ja ongelmiin reagoidaan nopeasti, jos lehmä on huonosyöntinen tai sillä on esimerkiksi kuumetta. Jos jälkeiset jäävät, annetaan oksitosiinia. Utareterveys on ollut pitkään hyvällä tasolla. Solut ovat pysytelleet 60-70 tuhannen tuntumassa.

## Nurmeen panostetaan

Tärkein asia on hyvälaatuinen säilörehu, josta otetaan paljon rehunäytteitä. Nurmentuotantoa kehitetään jatkuvasti. Peltojen kasvukuntoon satsataan. Nurmissa on monipuolisia oman tilan seoksia.

Lypsävien rehu korjataan noukinvaunulla ja varastoidaan laakasiiloihin, säilöntäaineena on Mestarin Vahva-happo. Hiehojen ja umpilehmien säilörehu korjataan pyöröpaaleihin ja säilötään biologisella aineella.

Kolme tärkeintä tekijää huipputuotoksen takana:

1. Ruokinta
2. Tarkka seuranta
3. Hyvä eläinainees



Kuva: Merja Holma



Kolme tärkeintä tekijää huipputuotoksen takana:

1. Ruokinta on kaiken perusta, säilörehunteossa pitää onnistua
2. Eläinten jalostus, nyt on voitu myös karsia huonompia pois
3. Onnistunut hiehon kasvatus, kaikki lähtee vasikasta

Kuva: Milja Korjus

## 2. Jari Eskelinen ja Tiina Nyysönen

**”Appeen koostumusta ei hierota uusiksi joka päivä. Tavoite on, että pöytä ei ole milloinkaan tyhjä. Pöytä puhdistetaan kerran päivässä, jäännös siirretään nuorkarjalle ja umpilehmille, jotka ovat pöydän toisella puolella.”**

**S**äilörehut pitää saada onnistumaan niin, että kuitu riittää. Lehmän pötsi toimii paremmin ja maitoon saadaan pitoisuuksia. Pehku on huonompi vaihtoehto, se ei maittavuutta ainakaan lisää. Ensimmäinen sato on tehtävä kelien mukaan. Jos se menee ylivanhaksi, niin kakkonen tehdään vähän aiemmin.

### Kahden säilörehun taktiikka

Kahta säilörehua syötetään rinnakkain läpi vuoden. Rehut korjataan tarkkuussilppurilla laakasiiloon ja säilötään hapolla. Nuorkarjalle rehu paalataan ja säilönnässä käytetään biologista ainetta.

Nurmesta tehdään kaksi pääsatoa, kolmas niitto tarvittaessa. Nurmiseoksessa on timotei, ruokonata ja nurminata. Siemenseos teetetään oman tilan tarpeisiin ja ruokonataa siinä on enemmän kuin yleensä.

Nyt mennään lokakuussa tehdyllä reseptillä, sillä appeessa on koko talven rinnakkain kaksi säilörehua, mikä pitää ruokinnan tasaisena. Mattoruokkija jakaa appeen kaksi kertaa päivässä kapealle ruokintapöydälle, jossa ei toimi automaattinen rehunsirtäjä. Rehun työntö tehdään siksi manuaalisesti lumentyöntimellä.

### Pitoisuuksista pidetään kiinni

Parhaat lehmät lypsävät yli 70 kiloa, joten robotille tarvitaan energiapitoinen rehu, eli Amino-Maituri 14 000.

Hyviin pitoisuuksiin vaikuttaa myös osaltaan uusi hierremylly, joka jauhaa viljan hienommaksi, jolloin se tarttuu paremmin appeessa eikä lajitu. Aiemmin jyviä tuli kokonaisuena sontaan.

### Poikimisen aika on kriittinen

Lehmät saavat energijuoman heti poikimisen jälkeen. Kalsiumbolus annetaan toisesta poikimisesta lähtien. Syöntiä seurataan tarkoin. Silmällä pidetään myös robottirehujen syöntiä, onko kuppi tyhjentynyt. Energialiusta annetaan robotilta kolmen kuukauden ajan poikimisen jälkeen.

Lehmät pääsevät kesäisin laitumelle, toki se näkyy päivämaidossa ainakin aluksi. Hyvinvointia, sorkkaterveyttä ja lihaskuntoa se parantaa. Maidontuotannon imagolle on tärkeää, että jossain näkee lehmiä pihalla.



## 3. Havukan Oy, Sanna ja Markku Rajala

**”Energian saannin varmistamiseksi robotilla annettava Amino-Maituri 12 000 vaihdettiin Amino-Maituri 14 000:ksi. Liekö riittävän kuidun saannin ja pitoisuusrehun yhdysvaikutus, että maidon pitoisuudet kohosivat.”**

**A**pe jaetaan kerran päivässä, mutta Juno työntää sitä lähemmäksi jopa tunnin välein. Pötyä puhdistetaan aina ennen uuden rehun jakoa. Jäännösrehu siirretään nuorisolle.

Robottirehua annetaan enimmillään kahdeksan kiloa. Käytännössä nopealypsyiset lehmät eivät pysty syömään suurempaa määrää, vaikka lypsyjä on keskimäärin 3,4. Vaihteluväli on 2-6 lypsykertaa/pv. Keskimääräinen robottirehun annos on 5,4 kg.

### Lepokauden pituus vaihtelee

Matalampituottoisilla siemennykset aloitetaan jopa 50-55 päivää poikimisesta, mutta runsasmaitoiset yli 60 kiloa lypsävät saavat odotella 90 päivää ennen siemennystä, sillä niitä ei haluta laittaa umpeen liian kovasta maitomäärästä.

Ummessa lehmät ovat vähintään 1,5 kuukautta. Jos poikimakarsinassa on tilaa, niitä tunnutetaan kevyesti viljalla. Nyt kokeilussa on myös X-Zelit. Poikimapäivänä toisen kerran poikiville ja vanhemmille lehmille annetaan kalsiumbolus ja Piristejuomaa. Aluksi lehmät ovat takakierrossa, jossa niitä on helppo seurata. Tarvittaessa pullotetaan propyleeniglykolia, vaikka robotilla on energialiuos.

### Tavoitellaan hyvää säilörehun laatua

Säilörehu korjataan pyöröpaaleihin. Käytössä on biologinen säilöntäaine. Tähän asti pääasiallinen lajike on ollut Timotei. Nyt haussa lisäksi olisi lajike, jossa sokeripitoisuus olisi korkeampi. Viime vuonna säilörehu pääsi hiukan vanhaksi, mutta säilönnällinen laatu on hyvä ja kuitua on riittävästi.

Kuva:Heidi Kinnunen



**Kolme tärkeintä tekijää huipputuotoksen takana:**

1. Ruokinta ja laadukkaat rehut
2. Eläinten jalostus
3. Yhteinen kiinnostus ja intohimo kehittää tilaa

Kuvat: Joni Mäki-Petäjä



Kolme tärkeintä tekijää huipputuotoksen takana:  
 1. Ruokinta/laadukas säilörehu  
 2. Jalostus  
 3. Eläinten hyvinvointi

## 4. Isohanni Aleksi, Hannele, Janne ja Taneli MTY

**”Tavoitteena on saada lypsäville rehua, jonka D-arvo on 690-715, valkuainen 130-165 ja kuiva-aine 280-300. Hyvä syönti-indeksi on toki myös tavoite.”**

**N**urmessa on 75 % timoteitä, 15 % nurminataa ja 10 % englannin raiheinää. Nurmesta tehdään kaksi pääsatoa ja n. 80 % osuudelta myös kolmas sato. Rehu ajetaan ajosilppurilla laakasiiloon ja säilötään hapolla. Korjuuajanäytteitä otetaan runsaasti ennen niittoa, jotta tiedetään, mitä lähdetään tekemään. Kaikkia korjuukertoja käytetään lypsäville.

Apesatsi tehdään aamuisin ja matoruokkija jakaa sen lehmille kahden tunnin välein. Seuraavana aamuna pöytä puhdistetaan ennen uuden rehun jakoa.

### Umpiruokintaa kehitetään

Umpiruokintaa on kehitetty viime vuosina ja tunnutus otettiin myös käyttöön. Umpiappeessa on säilörehun ja oljen lisäksi viljaa, rypsiä, Umpi-Melli Hypo TMR:ää sekä Vita-Melliä. Umpiapteen olki silputaan etukäteen, jotta appeesta saadaan tasaista eikä oljet jää pöydälle.

Kivennäistä pidetään myös vapaasti tarjolla appeen lisäksi. Noin kaksi viikkoa ennen poikimista aloitetaan tunnutus, jossa annetaan hieman lypsävien apetta, X-Zelitiä sekä robottirehua. Taneli on tyytyväinen poikimisten onnistumisiin.

- Vanhempiaakin lemmiä on nyt poikunut ilman ongelmia, vaikka niillä ennen on ollut halvauksia.

### Poikineita seurataan tarkasti

Poikiville annetaan Melli Piristejuomaa sekä kalsiumbolus, vanhemmille annetaan useampikin. Lehmille tarjotaan lypsävien apetta sekä robottirehua. Vastapoikineita seurataan tarkoin ja ongelmiin reagoidaan nopeasti. Aseto-Melli annosta lisätään tarvittaessa, jos paino putoaa. Poikineet siirretään lypsävien sekaan 1-2 pv poikimisesta, mutta robotilla on VIC-lista (very important cow), joka helpottaa seuranta.



## 5. Tommi ja Johanna Niemelä

**”Haaveena olisi pyrkiä tulevaisuudessa kehittämään entistä terveempää ja kestävämpää karjaa. Toivottavasti myös tuotos kehittyvä positiivisesti. Tavoitteita on oltava, jotta oma motivaatio säilyy.”**

Säilörehu pitää tehdä oikeaan aikaan. Kalenterin saa unohtaa, rehuntekoon lähdetään silloin kun aika sillo näyttää otollisimmilta. Nurmi koostuu kolmen niiton seoksista. Pääsääntöisesti on käytetty timoteita ja nurminataa, hietaisemmilla lohkoilla myös hieman ruokonataa.

Lypsävien säilörehut korjataan tarkkuussilppurilla siiloihin ja aumoihin. Niissä säilöntäaineena on Mestarin Vahva happo. Osa säilörehusta paalataan umpilehmille ja nuorisolle. Paaleissa säilöntäaineena on käytetty biologista Josilacia. Kuivaa heinää korjataan hevosia varten sekä lehmille terveystrehuksi.

### Robottirehun pitää olla houkuttavaa

Ape jaetaan lehmille kahdesti päivässä ja Juno työntää rehua kahden tunnin välein lähemmäksi. Ruokintapöytä tyhjennetään kerran päivässä. Jäännösrehut jaetaan nuorisolle. Robottirehun pitää olla houkuttavaa ja sopia tilan tarpeisiin.

Benemilk Robo tuli käyttöön vuoden 2013 lopussa ja siihen ollaan tyytyväisiä. Energiakorjattu maitotuotos on

kehittynyt siitä lähtien yli 500 kiloa vuodessa seitsemän vuoden ajan. Viime vuonna tuotos kohosi jo 13 658 kiloon. Lisäksi annetaan Aseto-Melli energialiusta.

### Umpilehmille oma ape

Umpilehmille on käytössä oma ape, jonka kivennäisenä on Umpi-Melli Hypo TMR. Umpilehmille on tarjolla välillä myös kuivaa heinää, josta ne tuntuvat kovin tykkäävän. Lehmiä ei erikseen tunnuteta.

Hiehot siirtyvät lypsävien sekaan opettelemaan tapoja pari viikkoa ennen poikimista. Niitä käytetään myös tutustumassa robottiin. Kaikki poikineet saavat Melli-piristettä. Useammin poikineille annetaan lisäksi kalsium- ja ketoosipastaa.

### Valvontaan on apuvälineitä

Poikimisen jälkeen tarkka seuranta ja nopea reagointi on kaiken a ja o. Tarkkailun apuna tilalla käytetään mm. Robotin T4C:tä, SenseHubia, valvontakameroita ja Lantmännenin Tuotostutka-palvelua.

Kuva: Minea Niemelä



Kolme tärkeintä tekijää  
huipputuotoksen takana:

1. Rehut ja ruokinta
2. Jalostus ja karjan uudistus
3. Olosuhteiden parantaminen ja ongelmien ennaltaehkäisy



# Parhaiden karjojen ruokintaa jo yli 30 vuotta

Tuotteemme ovat kuuluneet Suomen parhaiden karjojen rehustukseen jo vuosikymmenten ajan. Vuosien saatossa tilakoko on kasvanut ja lehmien tuotos sekä ravitsevukselliset tarpeet ovat kohonneet. Tietyt peruserätyköt ovat kuitenkin samat; hyvät hoitokäytännöt ja tehokas ruokinta toimii edelleenkin.

Teksti: Merja Holma

Tasan 30 vuotta sitten vuoden 1990 tuotokilpailussa palkituista karjoista 80 % oli ruokittu valmistamillamme rehuilla, Maituri valloitti kärkisijat.

Vilja-puolitiivisteruokinnalla Amino-Maiturin edeltäjä Lypsätys-Herkku 17 oli lyömätön. Myös Mellit ovat aina kuuluneet menestyvien tilojen ruokintaan.

## Suuri karja oli yli 20 lehmän tila

Suomen kotieläinjalostusosuuskunta palkitsi parhaat karjat kolmessa eri kokoluokassa. Suuria karjoja olivat yli 20 lehmän tilat. Keskikokoisissa karjoissa oli 12-20 lehmää ja pienissä alle 12 lehmää. Kovia tuotoslukuja nähtiin jo tuo-

hon aikaan. Kahdella karjalla oli jo yli 11 000 kilon keskituotos. Kymppitonin ylittäjiä oli useita. Maitoon haluttiin paljon valkuaista, mutta rasvalla ei voivuoreen aikaan ollut merkitystä. Karjat laitettiin järjestykseen valkuaistuotoksen perusteella.

Vuoden 1990 korkein tuotos oli **Aili ja Niilo Seppäsen** karjassa, maitoa herui 11 252 kiloa. Aili kiteytti tänä päivänäkin toimivan menestysreseptin huipputuotoksen takana:

- Salaisuutena on, että viihdymme navetassa ja hoidamme lehmät kunnolla. Toinen tärkeä menestystekijä on ruokinta.

## Maiturit ovat kasvaneet 14 000 kilon tuotoksiin

*Kypsennetty Maituri-rehuseos syntyi vuonna 1989. Täysrehun uusi prosessointi, glukoosia kohottava propyleeniglykoli, pötsin toimintaa tasoittava sooda ja maittava olomuoto saivat lehmät herumaan Suomen ennätyksiä vuosi toisensa jälkeen.*

Tuotosten kohotessa rehuun tarvittiin enemmän energiaa ja Maiturista kasvoi Maituri 10 000, jossa oli mukana suojatua rasvaa sekä biotiinia. Seuraavaksi rinnalle tuli Maituri 12 000, johon sisältyi myös orgaaniset hivenaineet, korotettu E-vitamiinitaso sekä edelleen enemmän energiaa. Uusimpana tulokkaana on Maituri 14 000 sarja, jossa on maissin ohi-tustärkkelyksen lisäksi pitoisuusrehujen fraktioitua rasvaa. Tämän päivän korkeatuottoiset karjat ovat löytäneet Maituri 14 000 -rehusarjan omakseen.

1989: Maituri



1999: Maituri 10 000



2010: Maituri 12 000



2018: Maituri 14 000





# Historian havinaa



## TULOSRAPORTTI REHURAIISIO OY:N TIEDOTUS

# SUOMEN PARHAAT KARJAT RUOKITAAN RAISION REHUILLA

"Tulokset puhuvat puolestaan" oli Rehuraision slogan 90-luvulla - ja sehän toimii edelleen!

Suomen Kotieläinjalostusosuuskunnan parhaiden karjojen palkinnot vuodelta 1990 on jaettu. Viidestätoista palkitusta karjasta 12 on ruokittu Raision rehuilla.

### Alle 12 lehmän karjat

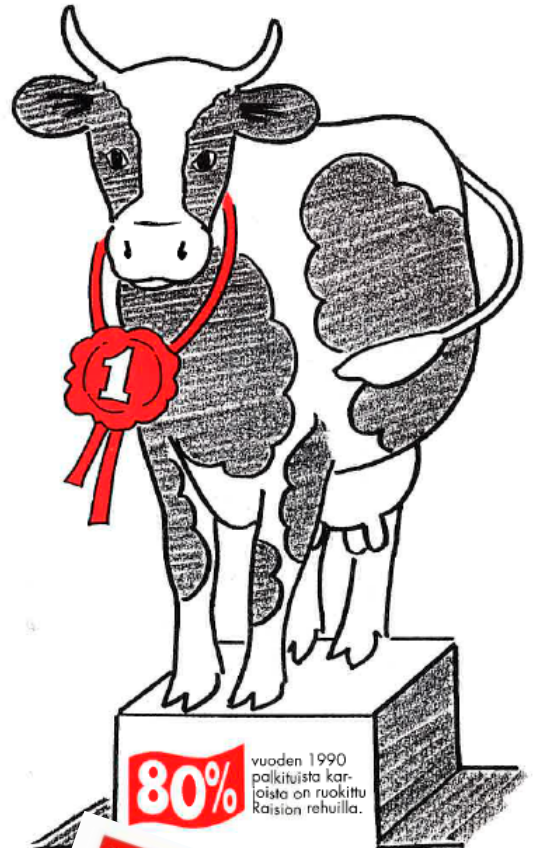
Aili ja Niilo Seppänen, Mikkelin mlk	11 251 - 369 - 3,3
Vilho Saarela, Tyrnävä	10 426 - 337 - 3,2
Markki Niskanen, Vieremä	10 220 - 335 - 3,3
Antti Koivuniemi, Kauhajoki	10 213 - 323 - 3,2
Antti Remes, Kiuruvesi	9 857 - 321 - 3,3

### 12-20 lehmän karjat

Antti ja Kari Tyrnävä	11 182 - 364 - 3,3
Antti ja Kari Niskanen, Vieremä	10 818 - 353 - 3,3
Antti ja Kari, Kauhajoki	10 923 - 346 - 3,2
Antti ja Kari, Kiuruvesi	9 961 - 339 - 3,4

### Yli 20 lehmän karjat

Antti ja Kari, Kiuruvesi	9 526 - 315 - 3,3
Antti ja Kari, Kauhajoki	9 171 - 302 - 3,3
Antti ja Kari, Vieremä	8 745 - 301 - 3,4



80% vuoden 1990 palkituista karjoista on ruokittu Raision rehuilla.



Vilho Saarela, Tyrnävä  
9,4 - 10 426 - 376 - 3,7 - 323 - 3,2



Saarelan kotieläinjalostuslaitos saavutti kärkeä vuonna 1990. Kärkeä jatkettiin vuonna 1991. Vuoden 1990 palkinnon voitti Saarela. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa. Vuoden 1990 palkinnon voitti Saarela. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa.

Aili ja Niilo Seppänen, Mikkelin mlk  
3,3 - 11 251 - 369 - 3,3



Aili ja Niilo Seppänen, Mikkelin mlk  
3,3 - 11 251 - 369 - 3,3

Seppänenin lehmä on palkittu kolme kertaa. Vuoden 1990 palkinnon voitti Seppänen. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa.



Markki Niskanen, Vieremä  
8,3 - 10 220 - 471 - 4,6 - 335 - 3,3

Niskanenin lehmä on palkittu kolme kertaa. Vuoden 1990 palkinnon voitti Niskanen. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa.



Antti ja Kari Tyrnävä  
11 182 - 364 - 3,3

Tyrnävän lehmä on palkittu kolme kertaa. Vuoden 1990 palkinnon voitti Tyrnävä. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa.



Antti ja Kari Niskanen, Vieremä  
10 818 - 353 - 3,3

Niskanenin lehmä on palkittu kolme kertaa. Vuoden 1990 palkinnon voitti Niskanen. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa.



Antti ja Kari, Kauhajoki  
10 923 - 346 - 3,2

Kauhajokin lehmä on palkittu kolme kertaa. Vuoden 1990 palkinnon voitti Kauhajoki. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa.



Valjeleht Saastamoinen, Pielavesi  
28,0 - 9 526 - 394 - 4,1 - 315 - 3,3

Saastamoinenin lehmä on palkittu kolme kertaa. Vuoden 1990 palkinnon voitti Saastamoinen. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa.



Martti Repo, Sankajärvi  
21,3 - 8 745 - 383 - 4,4 - 301

Repo'n lehmä on palkittu kolme kertaa. Vuoden 1990 palkinnon voitti Repo. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa.



Suomen paras 12-20 lehmän karjasta  
Aili, Niilo ja Kari Hynninen, Tyrnävä  
19,1 - 11 182 - 398 - 3,6 - 364 - 3,3

Hynninenin lehmä on palkittu kolme kertaa. Vuoden 1990 palkinnon voitti Hynninen. Hänellä on 12 000 litraa, ja hänellä on kolme lehmää. Hän on palkittu kolme kertaa.





Päivi ja Seppo Ahonen  
Rautavaara  
28 lehmää  
EKM-tuotos 13 644 kg  
TOP-listan 6. sija

## Parsinavetassa huipputuloksiin

**Ahosen karja osoittaa, että parsinavetassakin lehmät saadaan kahdella lypsykerralla herumaan huikkeisiin tuotoksiin, kun asiat tehdään oikein. Tasapainoinen ruokinta, hyvä eläinainees ja nopea ongelmien ratkaisu ovat menestyksen taustalla.**

Teksti ja kuva: Milja Korjus

Onnistunut säilörehu on kaiken perusta. Hyvään käymislaatuun panostetaan, eikä rehussa ole ollenkaan huonoja kohtia. Rehu korjataan pyöröpaaleihin, joissa on seitsemän kerrosta muovia. Tavoitteena on tehdä korjuu riittävän kuivana, jotta paalit eivät jäädy talvella ja säilöntä biologisella aineella onnistuu hyvin.

Säilörehun lisäksi lehmät saavat kuivattua ohra-kaura-seosta, Amino-Maituri 14 000 -puolitiivistettä ja kivennäiseksi Lypsy-Melliä. Ruokintarobotti jakaa väkirehut seitsemän kertaa päivässä. Pitoisuusrehu Amino-Maituri 14 000 otettiin syöttöön syksyllä 2020, ja se on nostanut selvästi maidon rasvapitoisuutta. Säilörehu jaetaan kiskoruokkijalla nelisen kertaa päivässä, ja lisäksi työnnetään lähemmäksi useammin kuin jaetaan. Kun säilörehua annetaan useasti, tulee vähemmän hukkaa.

### Poikimiset onnistuvat hyvin

Hiehoilla ja umpilehmillä on oma halli, joka valmistui 2017. Umpilehmät eivät pääse enää varastamaan lypsystä ole-

van vieruskaverin eväitä. Poikimiset ovat onnistuneet hyvin, halvaukset ovat vähentyneet ja hiehot kasvavat paremmin. Umpilehmien kivennäisenä on Tunnu-Melli Hypo. Kevyt tunnus aloitetaan pari viikkoa ennen poikimista.

Vasikka juotetaan heti syntymän jälkeen ja siirretään yksilökarsinaan lämpölampun alle. Vasikoista pidetään hyvää huolta, siitä osoituksena on vasikkakuolleisuuden lukema nolla prosenttia.

Pitkäjänteinen jalostustyö on kantanut hedelmää. Jalostustavoitteita ovat terveys, hyvä tuotos ja lypsynopeus. Lisäksi on voitu karsia huonompia pois. Toimiva jalostussuunnitelma saa kiitosta.

Päivi ja Seppo ovat pitäneet tilaa jo 35 vuotta. Kokemuksen tuoma osaaminen näkyy tuotosluvuissa. Tulevaisuuden suunnitelmiakin tilalla on. Kun nuori polvi ryhtyy jatkamaan, suunnitelmissa on mahdollisesti navettainvestointi ja robottilypsy.



# Jalostuksella syntyy tulosta

**K**immo Kaskisen karjan tuotos on kohonnut viime vuodet huimaa vauhtia, sillä puoliso **Stina Kurki** on innokas karjanjalostaja. Stina ja Kimmo korostavat jalostuksen merkitystä tuotosnousun takana.

- Tähän asti jalostuksessa on painotettu maitomäärää, nyt otamme sonnivalinnassa vahvemmin huomioon myös pitoisuudet, kertoo Stina.

## Ruokinta ja olosuhteet kunnossa

Jalostuksen ohella toinen tärkeä asia tuotoksen taustalla on ruokinta. Lely Vector on nyt ollut käytössä 1,5 vuotta ja lehmien edessä on aina rehua. Appeessa on nurmi- ja maissisäilörehun lisäksi Opti Viljaa, Opti Rypsirouhetta, Kiima-Melliä ja Pötsi-Melliä. Robottirehuna on Maituri 12 000 ja Aseto-Melli energialiuos. Stina ja Kimmo ovat myös pohtineet pitoisuorehuun siirtymistä, sillä pitoisuuksia halutaan kohottaa.

Kolmas oleellinen tuotosta nostanut tekijä on lehmien hyvät olosuhteet. Huipputuotoksiin ei voi päästä, jos olosuhteet eivät ole kunnossa. Tilalla on investoitu eläinten hyvinvointiin. Makuuparsiin asennettiin vesipedit, tuule-tusta lisättiin tehokkailla puhaltimilla, ikkunoiden paikalle

**Kaskisen tila oli viime vuonna maan kolmanneksi paras maitolitrojen perusteella, mutta EKM-tuotoksessa jäätiin vielä sijalle 10, mikä on aiva loistava saavutus.**

Teksti: Merja Holma Kuva: Jari Silvennoinen

asennettiin kennoikkunat. Tulossa on laajennus, jossa ruokintapöytätilaa lisätään eli navetasta tulee nelirivinen kahdella ruokintapöydällä.

Toinen robotti saadaan pian käyttöön ja eläinmäärä kasvaa, kun ensi vuonna on poikimassa on 40 hiehoa. Robotin takakiertoon tulee hiekka ja rakennukseen tulee verhoseinät. Hiehoille ja umppareille tehdään oma halli. Umpilehmät saavat Tunnu-Melli Hypo kivennäistä. Kaikille poikiville annetaan kalsium, jopa ensikoille.

## Komeat hiehot erillisruokinnalla

Stina haluaa pitää nuorisolla erillisruokinnan vasikka-appeen sijaan. Syynä on se, että hiehot ovat upean näköisiä ja ensikoiden tuotos on jo lähes 12 500 kiloa.

Juottokaudella vasikat saavat heinän ohella Mysliä ja Pikku-Mullin Herkkua, joka vaihtuu vieroituksen jälkeen Hiehon Herkuksi. Sitä ne saavat lähes vapaasti puolen vuoden ikään asti. Lisäksi on lehmien säilörehua.

Kimmo Kaskinen ja Stina Kurki  
Savonlinna  
69,2 lehmää  
EKM-tuotos 13 545 kg  
TOP-listan 10. sija



# Siirtymäkauden tasapainoinen ruokinta

**Siirtymäkauden ruokinnan tavoitteena on ylläpitää lehmän vastustuskykyä sekä minimoida aineenvaihdunnan sairaudet ja kuntoluokan lasku poikimisen jälkeen. Näin tuetaan hedelmällisyyttä ja luodaan edellytykset korkealle tuotokselle. Tasapainoinen ruokinta auttaa voittamaan elimistön tulehdustilan, joka on normaali ilmiö poikimisen yhteydessä. Melli-kivennäiset ja -erikoisrehut auttavat siirtymäkauden lehmiä haastavassa vaiheessa.**

Tekstit: Merja Holma

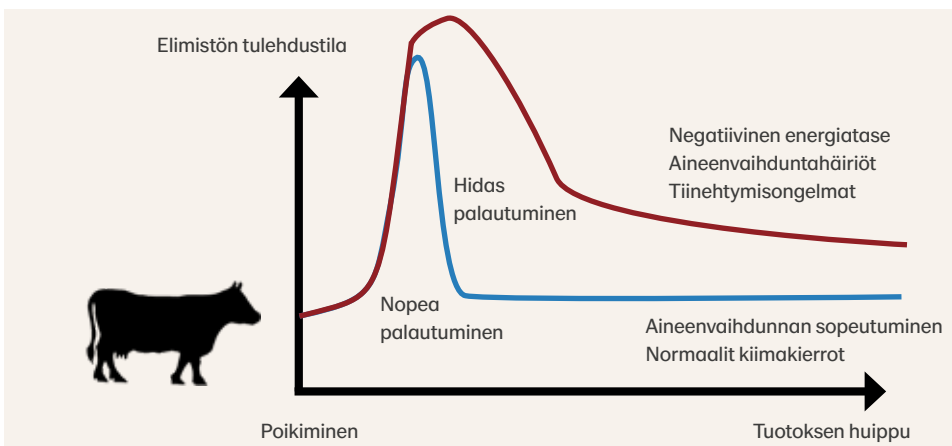
**N**iin sanottu ”hyvä tulehdus” on poikimisen jälkeen tarpeellinen, koska se auttaa puhdistamaan kohtua. Mikäli tulehdustila jatkuu liian pitkään, aiheuttaa se ongelmia. Syönti ei käynnisty, jolloin piilevä ketoosi on todennäköistä. Kalsiumistakin on pulaa, kun rehuja ei syödä riittävästi. Kiimat eivät näy ja tiinehtyminen huonontuu. Tulehdustilan mittarina on käytetty plasman haptoglobiinin määrää, joka on tyypillisesti korkeimmillaan 72 tuntia

poikimisesta. Terveillä lehmillä sen kuuluu laskea nopeasti tämän jälkeen.

## Tulehdustila poikimisen jälkeen

Tuoreessa tutkimuksessa havaittiin, että jopa 25 prosenttia lehmistä kärsii pitkittyneestä matala-asteisesta tulehdustilasta poikimisen jälkeen ilman varsinaisia kliinisiä sairausoireita (Martins ym. 2021). Tämä alentaa maitotuotosta.

Poikimisen jälkeen elimistön tulehdustila on korkea. Tämä on normaalia ja tarpeellista kohdun puhdistumiselle. Mikäli tulehdus ”jää päälle”, aiheuttaa se ongelmia (Bradford)



## Tulehduskipulääke vai tehokas ruokinta?

Tasapainoisen ruokinnan lisäksi poikiva lehmä tarvitsee navetan parhaat olosuhteet. Stressin minimointi, riittävä energia- ja valkuaisosa, oikea kivennäisruokinta ja erityisesti glukoosin saanti poikimisen aikaan auttavat selviämään elimistön tulehdustilasta. Elimistön puolustajasolut käyttävät energianlähteenään nimenomaan glukoosia. Propyleeniglykoli on tehokas glukoosin lähde.

Osa eläimistä saattaa silti tarvita avuksi kivun lievitystä. Poikimisen jälkeen annetuilla tulehduskipulääkkeillä on tutkimuksissa todettu myönteinen vaikutus koko lypsykauden maitotuotokseen, kun elimistön tulehdustila saadaan nopeasti hallintaan.



Melli-kivennäiset ja -erikoisrehut tukevat eläimen hyvinvointia.





# Lisäenergiaa lypsykauden alkuun

Suomen kärkikarjoilla on yleisesti käytössä umpilehmille Hypo-kivennäiset ja lypsävien appeessa Kiima-Melli TMR, Pötsi-Melli sekä robottirehun lisäksi Aseto-Melli energialiuos. Näiden avulla tuetaan eläimen selviytymistä tulehdustilasta. Vahva robottirehu tuo lisäenergiaa haasteellisen lypsykauden alkuun.

## Yhteenveto umpi- ja siirtymäkauden ruokinnasta, joka helpottaa tulehduksen voittamista:

1. Lehmä ei saa olla lihava, kun se laitetaan umpeen
2. Lisätään valkuaista ja maltillisesti energiaa ”tunnetuskaudella” kevyen umpikauden alun jälkeen
3. Umpi-Melli Hypo TMR aperuokintaan 100-150 g/pv (Tunnu-Melli Hypo erillisruokintaan 200-300 g/pv)
4. X-Zelit ongelmatapauksissa 10-14 pv ennen poikimista 500 g/pv kivennäisen lisäksi
5. Karkearehujen kivennäispitoisuudesta analyysi. Kalium < 20 g/kgka.
6. Viikon ajan ennen poikimista 100-200g Aseto-Melli energialiuosta, viikon ajan poikimisen jälkeen 600 g Aseto-Melli energialiuosta
7. Vastapoikineelle Melli kalsiumbolus sekä Melli Piristejuoma
8. Lehmä pitää houkutella syömään mahdollisimman nopeasti poikimisen jälkeen ja ruokahalun seuranta on tärkeää ”fresh cow tsekkauksen” yhteydessä
9. Poikimisen jälkeen kivennäiseksi Kiima-Melli TMR sekä kationitason nostoon ja pötsin tasapainottajaksi Pötsi-Melli



# Ruoki menestystä



**€K<sup>M</sup>**®  
Pitoisuusrehut



## Suomen parhaat karjat syövät Lantmännen Agron rehuja

**Benemilk**®-rehut nostavat eniten maidon rasvapitoisuutta, ja ne parantavat rehuhyötysuhdetta jopa yli 10 prosenttia. **Maituri 14 000** -rehut on oikea valinta, kun tavoitteena on huipputuotos korkeilla pitoisuuksilla. **Opti 22 E** sekä **Opti 26 E** tuovat pitoisuusrehujen tehon Opti-sarjaan.

Tervetuloa tyytyväisten käyttäjien laajaan joukkoon!