

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 15.3.2004 61. vuosikerta Numero 1 Sivu 5

Ruokinnalla parempaa maitorasvaa

Mikko Griinari, Helsingin yliopisto, Kotieläintieteen laitos

Leivän päälle sipaistu voi maistuu lähes kaikkien suussa hyvältä. Silti harva meistä uskaltaa syödä voita tuntematta jonkinasteista syyllisyyttä. Syyllisyyden taustalla on viime vuosien ravitsemusneuvonta, joka on korostanut maitorasvan yhteyttä sydäntaudin vaaraan.

Kaikki asiantuntijat eivät ole hyväksyneet tulkintaa maitorasvan vaarallisuudesta. Joku ehkä muistaa vielä 1980-luvun lopussa käydyn "rasvasodan", vaikka sodan vaiheet ja lopputuloskin voivat olla unohtuneet. Muutamia pieniä kahakoita lukuunottamatta maitorasvasta ei ole viime vuosina taisteltu. Vastarintaa ylläpitää maitorasvan puolesta enää pieni emeritusprofessorien joukko, pari lääkäriä ja muutama muu toisinajatteleva.

Vaikka maitorasvan yhteydestä sydänsairauksiin ei tähän päivään mennessä ole kertynyt yksiselitteistä näyttöä, lapsemme saavat edelleen oppia maitorasvan vaaroista. Maitorasvan kulutus vähenee tasaisesti, ja siksi meijerien luulisi haluavan parantaa maitorasvan koostumusta. Aihetta on tutkittu Suomessa ja muualla yli kolmekymmentä vuotta. Niinpä tietoa maitorasvan koostumuksen muuttamiseksi on kertynyt paljon. Tietoa ei kuitenkaan ole hyödynnetty kaupallisesti uusien tuotteiden valmistamisessa.

Voita haluttiin pehmentää

Lehmien ruokinta vaikuttaa maitorasvan koostumukseen. Tämän asian kaupallistaminen on kuitenkin hankalaa.

Tutkimuksen tavoitteena oli aluksi pehmentää maitorasvaa. Jääkaappikylmä voi piti saada levittymään leivälle kuten margariini. Kun kasviöljyjä alettiin lisätä maitorasvan joukkoon, saatiin "pehmeästi levittyvä Voimariini[®]" ja pehmeälle voille ei enää ollut tilausta.

Yksi yritys pehmeämmän voin lanseeraamiseksi tehtiin. "Valio-voin" rinnalla eli vähän aikaa "Kartanovoi". Se valmistettiin maidosta, jonka rasvakoostumusta oli muokattu pehmeämmäksi lehmien ruokinnan avulla. Tuote oli erilaistettu pakkauskokoa ja päällystä myöten, mutta silti kauppa ei käynyt. Pian tuote hävisi markkinoilta. Myös Kartanovoi oli Valion tuote, joten on ymmärrettävää, että pienen uutuustuotteen menekkiä ei haluttu edistää korostamalla sen erilaistettua koostumusta. Myynnin lisäys

olisi ehkä tapahtunut suuremman tuotteen myynnin kustannuksella.

Kartanovoin huonoon menestykseen saattoi vaikuttaa myös se, että uusi voi ei ollut merkittävästi pehmeämpää kuin perinteinen voi. Ruokinnalla aikaansaatu rasvahappokoostumuksen muutos ei ehkä ollut riittävän suuri.

Maitorasva muuttaa muotoaan

Maitorasvan koostumuksen muuttaminen lehmän ruokinnan avulla vaatii erityisiä toimenpiteitä. Lehmän elimistö nimittäin suorastaan vastustaa maitorasvan pehmenemistä. Pötsin pieneliöt kovettavat ruohon ja muiden rehujen sisältämiä pehmeitä rasvoja tehokkaasti prosessissa, jota kutsutaan biohydrogenaatioksi. Tätä prosessia on vaikea ohittaa. Rehuun lisätty rasva voidaan suojata pötsin biohydrogenaatiota vastaan, mutta tehokkaasta suojauksesta koituu kustannuksia eikä näin tuotettu voi pysty kilpailemaan voi-kasviöljyseosten valmistamisen kanssa.

Pötsin pieneliöiden toiminta on haitallista maitorasvan pehmentämistavoitteen kanssa, mutta on muistettava, että pötsin rasva-aineenvaihdunta tuottaa maitoon myös ne aineet, joiden ansiosta maitorasvan koostumus on niin ainutlaatuinen. Maitorasvan jäljittelemätön aromi ja sen ravitsemuksellinen erityislaatu ovat pötsin rasva-aineenvaihdunnasta peräisin.

Maidon CLA tekee hyvää

Viime vuosina maitorasvan pötsiperäisistä aineista huomion keskipisteenä on ollut konjugoitu linolihappo (CLA). Se muodostuu pääosin lehmän utareessa pötsissä muodostuvasta esiaineesta, vakseenihaposta. CLA:lla on todettu huikea määrä vaikutuksia, joilla saattaa olla yhteys terveyteen. CLA estää muun muassa kasvainten ja valtimokovettumien muodostumista koe-eläimissä.

Maito on ravintomme tärkein CLA-lähde. Vuodesta 1998 alkaen Helsingin yliopiston ja MTT:n yhteisessä tutkimuksessa on pyritty lisäämään maidon CLA-pitoisuutta. Tutkimuksessa on selvitetty pötsin biohydrogenaation säätelyä. Työn tuloksena on tunnistettu keskeisten ruokintatekijöiden, kuten väkirehutason sekä rehuun lisätyn rasvan määrän ja laadun vaikutus biohydrogenaation lopputuotteisiin. Paras yhdistelmä näitä ruokintatekijöitä nostaa maidon CLA-pitoisuuden jopa kymmenkertaiseksi.

Nyt CLA-tutkimus on kypsynyt vaiheeseen, jossa tuloksia voidaan soveltaa käytännössä. Niinpä useissa Euroopan maissa ja Pohjois-Amerikassa on käynnissä hankkeita CLA-maidon tuottamiseksi ja tuotteistamiseksi. Maidon CLA-tutkimus on verkottunut, ja näin pyritään tehostamaan tätä tärkeää tuotteistamisvaihetta.

Maitorasvan koostumuksen muuttaminen ei yleensä kiinnosta suuria meijereitä. Pienet meijerit ovat kuitenkin löytäneet siitä mahdollisuuden tuottaa omia, suurten merkkituotteiden kanssa menestyksellisesti kilpailevia lisäarvotuotteitaan

Lue lisää CLA-tutkimuksista osoitteesta:
<http://www.wisc.edu/fri/clarefs.htm>.

Lisätietoja: mikko.griinari@helsinki.fi
puh. (09) 1915 8562, 050 363 4570

