Lehmänmaitoa, kaupanmaitoa, luomumaitoa, kauramaitoa, linnunmaitoa

24.5.2023

Mikä ei kuulu joukkoon?

Kirjoituksen otsikkoon olen tavoistani poiketen päästänyt mukaan sanan, jota en yleensä käytä, eikä muidenkaan pitäisi, koska eihän sellaista ole olemassakaan. Mikäkö se näistä on? Tiukasti tulkittuna ei maitoa tietysti oikeasti kauppa tuota. Mutta tiedetäänhän, että sähköä saa pistorasiasta eikä kuluttajan tarvitse tajuta sen alkuperää, saati itse pyörittää generaattoria, jotta sitä saisi. Niinpä maitoakin saa kaupasta, eikä siinä näennäisesti lehmää tarvita. Olkoon siis kaupanmaito todellisuutta. Lapsuudesta jo muistan mielipide-erot siitä, oliko kaupan maito parempaa vai mummolan lehmästä lypsetty täysrasvainen sitä ainoaa oikeaa. ”Luomu” tarkoittaa alun perin ”luonnonmukaista”. Voidaan keskustella siitä, onko luomutuotanto oikeasti luonnonmukaista tai onko tavanomainen tuotanto sen vähemmän luonnonmukaista mutta luomu nyt kuitenkin on hyväksytty käsite, ja tunnustettakoon sekin todelliseksi. Jopa laboratoriomaitoakin on kuulemma olemassa.

Älä käytä kauramaitoa

Otsikon käsitemahdottomuus onkin siis ”kauramaito”. Kasveista voi kyllä puristaa mehua, liuottaa uutetta, keittää hilloa tai kiisseliä ja muutenkin keksiä mitä mielikuvituksellisimpia prosessointiteknologioita, mutta maidon ja meijeriteollisuuden kanssa niillä ei ole tekemistä. Ihminen ei osaa tehdä vedestäkään viiniä, mutta viljasta saa jopa sitä, jos vähän laveasti tulkitaan: väkevän oluen, kuten sahdin tai muun vastaavan, alkoholipitoisuus ja käyttötarkoitus muistuttavat viiniä paljon enemmän kuin jotain miedompaa janojuomaa. Maitoa kaurassa ei kuitenkaan ole eikä sitä mikään elintarvikeinsinööri siitä saa tulemaan.

Kaurasta silti saa monenlaisia kiinnostavia tuotteita, ja juomaakin siitä voi uuttaa. Uutetta voi sitten edelleen prosessoida poistamalla jotain tai lisäämällä lisäaineina sellaisia ravintoaineita tai säilyvyyttä parantavia aineita, joita siinä ei luonnostaan ole, tai vaikkapa makuaineita. Tuotteesta sopii hyvin käyttää nimeä ”kaurajuoma” erotuksena marjoista ja hedelmistä valmistettaviin ”mehuihin”, vaikka niitä tämä tuote jonkin verran muistuttaakin. Ja kaurajuomaa sopii siis tietenkin ihan hyvin juoda tai käyttää ruoanvalmistuksessa, jos siitä pitää! Kappaleen otsikon käyttökielto-kiukuttelu koskee tosiaan vain harhaanjohtavaa nimitystä.

Mitä maidossa oikeastaan on?

Eri nisäkkäiden maito sisältää perusravintoaineita (valkuaisaineita, rasvoja ja hiilihydraatteja) hiukan eri suhteissa, mutta kaikkia näitä maidossa aina on. Maidontuottajalle litrasta maksettava hinta on perinteisesti jossain määrin määräytynyt valkuais- ja rasvapitoisuuden perusteella, mutta näiden arvostus onkin sitten

vaihdellut. Joka tapauksessa meijeriteollisuus ei ensisijaisesti tarvitse vettä, johon nämä ovat liuenneena, vaan meijerituotteiden valmistuksessa juuri nämä arvokkaammat komponentit ovat pääroolissa. Hiilihydraatteja maidossa edustaa maitosokeri eli laktoosi, jonka pitoisuus ei periaatteessa muutu, vaan maitorauhassolujen tuottaman laktoosin aiheuttaman osmoottisen paineen seurauksena maitoa (nestettä) sitten erittyy utarekudoksen maitorakkuloihin tietty vakiomäärä siten, että sokeripitoisuus muotoutuu aina samaksi. Aikuisen ihmisväestön ruoansulatuksen kannalta välillä vähän harmillisenkin laktoosin muodostuminen siis tavallaan määrittää koko maidontuotannon tason, aika reippaasti yksinkertaistettuna tosin.

Mitä maidossa ei ole?

Maito ei äkkiseltään näytä tavaralta, josta voisi rakentaa eläimen tai ihmisen. Mutta kun nähdään metsä puilta (siis maito vedeltä), niin sen kuiva-ainefraktiosta löytyy energiaa (rasvana, laktoosina ja proteiinina) sekä pääosin tärkeät suojaravintoaineet (aminohapot, kivennäisaineet, vitamiinit) sopivissa suhteissa, joita tarvitaan selkärankaisen kasvuun. Heti jälkeläisen syntymän jälkeen erittyvässä ternimaidossa on vieläpä erityinen proteiinifraktio, immunoglobuliinit, josta jälkeläinen saa valmiin suojan emän ympäristössään kohtaamia taudinaiheuttajia vastaan. Mutta maidon lisäksi tarvitaan kuitenkin vielä jotain täydellisen ravintoainekoostumuksen löytämiseksi – nimittäin kosketus maahan tai jotakin vastaavaa materiaalia mutusteltavaksi. Suureasta määrästä ei ole kyse, mutta maidossa ei tosiaan monesti ole riittävästi yhtä tuttua hivenainetta, nimittäin rautaa, jota kyllä on runsaasti maaperässä ja usein siinä kasvavissa kasveissakin. Emakon maidolla muuten hyvin karsinassa kasvaville porsaille on rautalisä huolehdittava jotenkin muuten, ja vasikoillakin raudanpuute tunnetaan. Juottovasikoita on jossain päin pyritty tarkoituksellisestikin kasvattamaan. Kun rautaa sisältävää materiaalia ei maidon ohelle ravintoon tule, kärsii vasikka tarkoituksellisesta anemiasta ja tuottaa hyvin vaaleaa lihaa. Meikäläiseen ruokakulttuuriin tämä raudaton herkku ei onneksi ole oikein koskaan kuulunut, eikä sellaisen tuottaminen ole meillä hyväksyttävää. Vasikan on saatava myös kiinteää rehua, jota sen ruoansulatusjärjestelmä vähitellen mukautuu käyttämään, jotta se voidaan vieroittaa maidolta muutaman kuukauden iässä.

Kulutus muuttuu: maidosta juustoihin, luomumaidosta kaurajuomaan?

Maidon suosio ruokajuomana on vähentynyt, ja erilaisten nestemäisten ”kaupanmaitojen” myynti on pudonnut viime vuosien aikana jonkin verrankin. Maidontuotanto suomalaisilla tiloilla on kuitenkin pysynyt jokseenkin samoissa lukemissa, ja kokonaisuutena maidon kulutuksessa ei myöskään ole muutosta tapahtunut. Elintason nousun myötä jalostetumpien maitotuotteiden, kuten juustojen, käyttö on nimittäin lisääntynyt. Pienikin muutos juuston kulutuksessa vaikuttaa, koska juustokilon valmistamiseen kuluu maitoa helposti kymmenkertainen määrä.

Luomumaidon suosio ja suosion kasvu erilaisissa gallupeissa ovat yleisesti hankalasti tulkittava ilmiö: vastaukset kyselyihin ja lompakolla äänestämisen tulokset eivät näytä käyvän yksiin. Puheista poiketen

luomumaidon kysyntä on tosiasiallisesti heikentynyt. Selitykseksi on esitetty, että juotavissa tuotteissa on epäilty olevan jonkinlainen nollasummapeli ”vihreiksi” erikoistuotteiksi miellettävien luomumaidon ja maitoa korvaavien kaurajuomien yms. kesken. Nyt on kuitenkin alkanut näyttää siltä, että kuluttajat olisivat sittenkin siirtyneet luomusta lähinnä takaisin ihan tavanomaiseen maitoon – sikäli kun maitoa juoman muodossa käyttävät.

Onko maidolla tulevaisuutta?

Tähän väliotsikkoon tuli nyt taas kirjoitettua jotain sisäisesti ristiriitaista. Ihmisellä, olkoonpa hän sitten kynsin hampain maakunnan perinteikkäästä maataloustuotannosta kiinni pitävä kotieläintuotannon opettaja tai kaikkein luonnosta vieraantunein ja ideologiansa sumentama veganisti, ei ole yhtään mitään sanottavaa siihen, että maito ei tule maailmasta katoamaan. Aikuinen ihminen toki voi ruokavaliotaan muutella – jos hänellä on siihen varaa – ja maidon sisältämät ravintoaineet ovat huolellisella suunnittelulla hankittavissa muualtakin. Tämä koskee jokseenkin mitä tahansa muutakin yksittäistä ruoka-ainetta. Kuitenkin kaikkien nisäkkäiden alkutaipaleen ravintona maito on ehdotonta ja tulee aina olemaan. Lähes samoin kuin muna sisältää kaiken sen, mitä tarvitaan alkion kehittymiseen kokonaiseksi linnunpoikaseksi, pystyy useiden nisäkäslajien jälkeläinen syntymän jälkeen elämään ja kasvamaan kaikkein vaativimman alkukehityksensä ajan nimenomaan maidon ja vain sen sisältämillä ravintoaineilla. Se ei ole ihan vähän se, ja tämä kertoo kyseisten elintarvikkeiden poikkeuksellisesta ravitsemuksellisesta potentiaalista.

Jäikö jokin vaivaamaan?

Niin, tarkkaavainen lukija saattaa ihmetellä, että eikös tämän kirjoitelman otsikossa kuitenkin ollut kauramaidon ohella toinenkin satuolento. Koska eihän nyt linnunmaitoakaan ole olemassa? Ei sitä toki ihan oikeasti olekaan, jos ja kun maito määritellään niin, kuin edellä on todettu nisäkäsnaaraiden maitorauhasten tuotteeksi. Mutta kyyhkyjen heimon (*Columbidae*) lintuemot, vieläpä sekä naaraat että koiraat, ruokkivat poikasiaan – kyyhkynmaidolla!

Niin sanotun kupumaidon koostumusta on tutkittu, ja paitsi että se näyttää maidolta ja on saanut nimensä tästä syntyneen mielikuvan perusteella, on siinä paljolti maidolle tyypillinen ravintoainekoostumus kuitenkin laktoosia lukuun ottamatta. Linnut ovat nuorinakin huonoja laktoosin käyttäjiä. Muita hiilihydraatteja poikasten ravintoon sen sijaan kuuluu, koska kuvun seinämästä erittyvän kupumaidon ohella niiden nokkaan päätyy poikasten kasvaessa yhä lisääntyvässä määrin emojen syömää ja kupuunsa nielemää siemenravintoa. Kyyhkynpoikasen vieroitus maitoruokinnalta ja tottuminen kiinteään ravintoon tapahtuukin näin luontaisesti ja itsestään.

Samu Palander
kotieläintuotannon yliopettaja
SeAMK

Kuvat: Pixabay