s. 198–241

Lihan laatutekijät

Lihaan liittyvät laatutekijät voidaan jakaa useisiin erilaisiin tekijöihin. Yleensä ensimmäisenä mieleen tulee kuluttajana ja ruokailijana koettu laatu, mutta koko lihantuotantoketjun ajan, alkutuotannosta kuluttajalle saakka, on pidettävä huoli siitä, että kaikki laatutekijät saavutetaan. Merkittäväksi laatutekijäksi on viime vuosina noussut myös ympäristölaatu.

Aistinvarainen laatu

Aistinvarainen arviointi on kuluttajan ensisijainen tapa määrittää lihan laatua tai lihasta valmistettua ruokaa. (ks. Verkkomateriaali *Perehdy tarkemmin aistittavan laadun maailmaan*.) Esimerkiksi pihviltä odotetaan mureutta ja mehukkuutta, eikä jauhelihassa saa olla epämiellyttävissä määrin sitkeitä sidekudosrakenteita.

Ostotilanteessa kuluttaja voi arvioida lihan laatua värin perusteella. Naudanlihaa ostettaessa ostopäätös kohdistuu todennäköisemmin kirkkaanpunaiseen kuin ruskeanharmaaseen tuorelihaan. Siipikarjan lihalta kuluttaja toivoo vaaleaa väriä, ja esimerkiksi mahdolliset rintafileessä punaisena näkyvät pienet verenpurkaumat koetaan laatuvirheinä.

Kuva: Getty Images

Ravitsemuksellinen laatu

Toinen kuluttajaa koskeva lihan laatutekijä on tavallisesti ravitsemuksellinen laatu. Liha on hyvä proteiinin lähde, ja elimistö pystyy hyödyntämään sen tehokkaasti. Toisaalta lihan mukana saattaa tulla rasvaa ja sitä kautta enemmän energiaa kuin syöjä kuluttaa. Ravitsemuksellista laatua arvioidessaan kuluttaja päättää laadusta henkilökohtaisesti, mutta valintapäätöksiä pyritään ohjaamaan ravitsemussuosituksilla. Esimerkiksi rasvan määrän lisäksi myös rasvan laadulla on merkitystä erityisesti sydän- ja verisuonisairauksien syntyyn, joten ravitsemussuosituksissa pyritään ohjaamaan kuluttajia käyttämään vähemmän kovia rasvoja sisältäviä tuotteita.

Lihassa on proteiinin lisäksi ravitsemuksen kannalta tärkeitä vitamiineja ja mineraaleja sekä rautaa elimistöön hyvin imeytyvässä muodossa.

©OPETUSHALLITUS

Kuluttajien on mahdollista vertailla, millainen on eri liharaaka-aineiden ja lihatuotteiden rasvakoostumus ja rasvan suhteellinen määrä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos ylläpitää elintarvikkeiden kansallista koostumustietopankkia (Fineli.fi), jossa on kattavat tiedot erilaisista elintarvikkeista ja elintarvikeraaka-aineista. Myös ravitsemussuosituksia ja vaihtoehtoisia raaka-aineita tai tuotteita voi vertailla.

OTA SELVÄÄ *Käy tutkimassa Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisemia ravitsemussuosituksia eri-ikäisille ihmisille osoitteessa www.thl.fi.*

Teknologinen laatu

Lihan ja lihatuotteiden teknologinen laatu on erityisesti teollinen laatutekijä, jota tutkitaan ja kehitetään tieteen keinoin. Vedenpidätyskyky on keskeisin lihateknologinen ominaisuus, ja se on tärkeä muuttuja määriteltäessä lihan mehukkuutta ja mureutta. Se on mitattavissa oleva arvo, joka liittyy pitkälti myös aistinvaraisiin ominaisuuksiin. Vedenpidätyskyky vaikuttaa lihan mehukkuuden ja mureuden lisäksi lihan makuun ja väriin, ja sillä on myös taloudellista merkitystä. Suolan määrä ja pH vaikuttavat lihan kykyyn pidättää vettä, ja suolan lisäyksellä saadaan lisättyä vedenpidätyskykyä. Käytäntö ja tutkimukset ovat osoittaneet, että esimerkiksi makkarassa on hyvän rakenteen saamiseksi oltava vähintään 1,5 prosenttia suolaa. Käytännössä suolapitoisuus on yleensä noin 1,7–2 prosenttia.

Taloudellinen laatu

Taloudellisen laadun käsite kattaa esimerkiksi ruhon lihapitoisuuden, rasvan määrän ja leikkuusaannon. Taloudelliseen laatuun voidaan liittää myös se, että kaikki saatu raaka-aine voidaan ohjata valmistusketjussa kannattavasti valmistettaviksi jatkojalosteiksi. Hävikin minimointi on myös yksi taloudellisesti laadukkaan toiminnan osatekijä.

©OPETUSHALLITUS

Teurasruhon luokitus

Kuva: Jaana Kankaanpää / Maaseudun Tulevaisuus

Teurastamoissa käytetään tuottajille maksettavan hinnoittelun perusteena EUROP-luokitusta. Lihaksikkaasta ruhosta maksetaan tuottajalle parempi hinta. Luokitus antaa pohjan myös tuotannonohjaukselle, sillä ruhojen jatkohyödyntäminen on selkeämpää, kun tiedetään esimerkiksi ruhon rasvan määrä. EUROP-luokitus perustuu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseen (EU) Nro 1308/2013 maataloustuotteiden yhteisestä markkinajärjestelystä. Lisäksi luokitusta ohjeistavat Euroopan komission delegoitu asetus (EU) 2017/1182, komission täytäntöönpanoasetus (EU) 2017/1184, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 1308/2013, valtioneuvoston asetus teurasruhojen luokituksesta 458/2018 ja maa- ja metsätalousministeriön asetus teurasruhojen luokittelusta 796/2018. Teurastamossa luokitusta saavat tehdä vain harjaantuneet, luokitusvaltakirjan saaneet luokittajat annettujen asetusten mukaisesti.

Naudan lihaksikkuusluokitus

Kuva: Jaana Kankaanpää /Maaseudun Tulevaisuus

Kuva 1 Luokittaja ja ruhot.

Naudan lihakkuus eli muotoluokka määritetään silmämääräisesti ruhon muodon perusteella. Erityistä huomiota kiinnitetään ruhon arvokkaisiin osiin: paisteihin, selkään ja lapoihin. Käytössä on yhteensä 15 EUROP-luokkaa:

E+, E, E-, Erinomainen. Ruhon muodot kauttaaltaan pyöreät tai erittäin pyöreät. Lihakset poikkeuksellisen hyvin kehittyneet.

U+, U, U-, Erittäin hyvä. Ruhon muodot kauttaaltaan pyöreät. Lihakset erittäin hyvin kehittyneet.

R+, R, R-, Hyvä. Ruhon muodot suorat tai lievästi pyöreät. Lihakset hyvin kehittyneet.

O+, O, O-, Kohtalainen. Ruhon muodot suorat tai sisäänpäin kaarevat. Lihakset keskinkertaisesti kehittyneet.

P+, P, P-, Heikko. Ruhon muodot sisäänpäin kaarevat. Lihakset heikosti kehittyneet.

©OPETUSHALLITUS

Naudan rasvaisuusluokitus eli rasvaluokat

Naudan rasvaisuusasteen eli rasvaluokan määrittäminen tapahtuu silmämääräisesti. Huomiota kiinnitetään rasvakerroksen paksuuteen lähinnä ruhon selkäpuolella sekä siihen, miten laajasti se peittää punaisen lihan. Rasvaluokituksessa on käytössä viisi pääluokkaa: 1, 2, 3, 4 ja 5, ja lisäksi niissä kaikissa on osaluokat + ja –. Yhteensä rasvaluokkia on siis 15.

1 = Rasvaton. Rasvaton tai erittäin ohutrasvainen ruho.

2 = Ohutrasvainen. Ruho ohuen, läpikuultavan rasvakerroksen peittämä.

3 = Keskirasvainen. Rasvakerros peittää punaisen lihan lähes kokonaan lukuun ottamatta paisteja ja lapoja.

4 = Rasvainen. Rasvakerros peittää punaisen lihan kokonaan lukuun ottamatta paisteja ja lapoja, jotka voivat olla osaksi näkyvissä. Rasvaa myös rinta-onteloissa.

5 = Erittäin rasvainen. Koko ruho rasvakerroksen peittämä.

Kuva: Jaana Kankaanpää /Maaseudun Tulevaisuus

Kuva 2 Luokiteltuja naudanruhoja.

Naudanruhon hinnoittelu perustuu ruhon lämminpainoon, joka on punnittava viimeistään tunnin kuluttua eläimen pistämisestä. Kylmäpainon on vastattava lämminpainoa kahdella prosentilla vähennettynä. Vähennys tulee siitä, että ruhosta haihtuu vettä jäähdytyksen aikana. Ruhot tarjotaan pintarasvoineen, ilman päätä ja sorkkia, ilman rinta- ja vatsaontelon elimiä, ilman sukuelimiä sekä ilman utareita ja utarerasvaa.

Sianruhojen luokitus

Sianruhot luokitellaan mittaamalla niiden vähärasvaisen lihan osuus eli lihaprosentti joko manuaalisesti tai linjassa olevalla automaattilaitteistolla. Manuaalimittarina Suomessa on käytössä valonheijastustekniikkaan perustuva Hennessy GP4 -menetelmä. Automaattilaitteena isoissa sikateurastamoissa on käytössä ultraäänitekniikkaan perustuva AutoFom III. Molemmissa mittareissa on sisäiset laskentakaavat, joiden perusteella saadaan lihaprosentti. Kaavat on saatu kalibroimalla ne EU:n määräysten mukaan ruhojen leikkuukokeilla. Edellinen Suomen kalibrointi tehtiin vuonna 2015 ja otettiin käyttöön 2016.

Hennessy GP4 -menetelmässä lihaprosentin määritys perustuu liha- ja silavakerroksen paksuuden mittaamiseen (millimetreinä) valonheijastustekniikalla tarkasti määritetyistä kohdista. Ensimmäinen mittauskohta on viimeisen kylkiluun takana, kahdeksan senttiä ruhon keskiviivasta. Toinen mittauskohta on 12 senttiä ensimmäisen piston alapuolelta, 6 senttiä ruhon keskiviivasta. Silloin laite mittaa kaksi silavapaksuutta ja yhden lihaspaksuuden kyljyksestä. Mittaustulosten pohjalta laite antaa ruhon lihaprosentin.

©OPETUSHALLITUS

AutoFom III -mittausmenetelmä perustuu ultraäänitekniikkaan, jossa 16 anturia skannaa sianruhon noin 3 000 kohdasta sen siirtyessä mittalaitteen läpi. Skannauksen antamien silavapaksuusmittojen perusteella laite laskee sianruhon lihaprosentin. Lihaprosentti voidaan mitata myös silavakiikarilla, joka mittaa kylkisilavan, ja tulos muutetaan lihaprosenttiluokaksi muuntotaulukon avulla.

Lihasiat luokitellaan rasvattoman lihan eli lihaprosentin mukaan seuraavasti:

S = 60 % tai yli

E = 55 % tai enemmän, mutta alle 60 %

U = 50 % tai enemmän, mutta alle 55 %

R = 45 % tai enemmän, mutta alle 50 %

O = 40 % tai enemmän, mutta alle 45 %

P = vähemmän kuin 40 %.

Hinnoittelu perustuu sianruhon painoon, ja se tulee punnita viimeistään 45 minuutin kuluttua eläimen pistämisestä. Ruhon kylmäpainon on vastattava lämminpainoa vähennettynä kahdella prosentilla. Sianruhot ovat ilman kieltä, karvoja, sorkkia (kynsiosaa), sukuelimiä, kylkirasvaa, munuaisia ja palleaa.

Lampaanruhon luokitus

Suomessa on käytössä viisi lampaan lihakkuuden muotoluokkaa (EUROP), ja näiden pääluokkien lisäksi kaikissa on osaluokat + ja –. Yhteensä muotoluokkia on siis 15. Rasvaluokituksessa on käytössä viisi pääluokkaa:
1, 2, 3, 4 ja 5.

Tuotteen turvallisuus

Tuoteturvallisuuteen liittyy monta erilaista laatutekijää. Tuotteissa ei saa olla patogeenejä eli sairautta aiheuttavia mikrobeja eikä myöskään säilyvyyttä huonontavia pilaajamikrobeja (mikrobiologinen laatu). Tuotteiden on oltava vapaita haitallisista kemiallisista yhdisteistä, lääkejäämistä ja tuotteisiin kuulumattomista fyysisistä vierasesineistä.

Laatunäkökulmat uudistuvat

Liha-alaan ja sitä kautta lihatuotteisiin liitetään yhä selkeämmin uusia laatunäkökulmia, esimerkiksi ympäristövaikutukset. Kuten kaikella elintarviketuotannolla, myös lihantuotannolla on vaikutuksia ympäröivään luontoomme. Jos tuotanto ei täytä kestävän kehityksen periaatteita, tuotteiden laatua voidaan pitää ainakin siltä osin heikkona. Toinen merkittävä laadullinen lähtökohta on eläinten hyvinvointi. Niin eläinten kasvatuksen kuin toiminnan teurastamolla on täytettävä annetut vaatimukset.

©OPETUSHALLITUS