



Tiedote 23.3.2009

Höttölihan sidekudos ei kestä kuumennusta normaalin lihan tavoin

Tutkija Liisa Voutila MTT:stä tutki väitöstyössään höttölihaksi nimettyä lihan laatuvirhettä. Höttölihaa esiintyy eniten sian sisäpaistissa (M. semimembranosus, SM-lihas) ja kalkkunan rintalihaksessa (M. pectoralis superficialis).

Höttöliha on rakenteeltaan heikkoa sekä raakana että kypsänä, ja siitä valmistettujen leikkeleiden leikkuupinta poikkeaa ulkonäöltään normaalista tuotteesta. Voutila vertasi työssään sidekudoksen ominaisuuksia hötössä ja normaalissa sianlihassa (sisäpaisti). Hän mittasi myös vaaleiden ja tummien lihasten sidekudoksen perusominaisuuksia sekä sialla että siipikarjalla.

Väitöstyössä selvisi, että tummissa lihaksissa (sialla lapalihas, siipikarjalla kaksi jalkalihasta) on enemmän ja liukoisempaa kollageenia kuin vaaleissa lihaksissa (sialla pitkä selkälihas ja SM-lihas, siipikarjalla rintalihas). Sialla vaaleissa lihaksissa lihaksen sisäinen sidekudos supistui alemmassa lämpötilassa kuin tummissa lihaksissa. Höttölihan sidekudoksen supistuminen alkoi ja oli huipussaan alemmassa lämpötilassa kuin normaalin lihan sidekudoksen.

Tutkimuksessa mitattiin myös yksittäisten lihassolujen ominaisuuksia ja niiden mahdollisia yhteyksiä sidekudoksen ominaisuuksiin. Höttölihassa lihassolujen pinta-ala ja kapillaariverisuonten määrä ei poikennut normaalista lihaksesta. Lihan väri oli kuitenkin vaaleampi ja siitä valui varastoitaessa enemmän nestettä kuin normaalista lihasta, mikä viittaa höttölihaisuuden olevan sukua toiselle sianlihan laatuvirheelle, PSE:lle (pale, soft, exudative).

Voutila päätteli, että koska höttölihan kollageenin pitoisuus ja liukoisuus eivät eroa normaalin lihan vastaavista, sidekudoksen alentunut lämmönsieto johtuu muista sidekudoksessa tapahtuneista muutoksista.

ETM Liisa Voutilan väitöskirja "Properties of intramuscular connective tissue in pork and poultry with reference to weakening of structure" tarkastetaan 3.4.2009 Helsingin yliopistossa. Vastaväittäjänä toimii apulaisprofessori Jim Claus Wisconsin-Madisonin yliopistosta, Yhdysvalloista ja kustoksena professori Eero Puolanne.

Lisätietoja:

tutkija Liisa Voutila, MTT, puh. (019) 457 5752, liisa.voutila@mtt.fi

MTT (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus) on johtava maatalous- ja

elintarviketutkimusta sekä maatalouden ympäristöntutkimusta tekevä laitos. Tutkimusalojamme ovat bioteknologia- ja elintarviketutkimus, kasvintuotanto, kotieläintuotanto, talous, teknologia ja ympäristö. Tuotamme ja välitämme tieteellistä tutkimustietoa sekä kehitämme ja siirrämme teknologiaa koko maatalous- ja elintarvikesektorille. Lisätietoja www.mtt.fi