

MEGHÍVÓ

A BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM

ÉLELMISZERTUDOMÁNYI

DOKTORI ISKOLÁJA

meghívja Önt

Friedrich László

*Ultrahang alkalmazása húskészítmények minősítésében és
gyártástechnológiájában*

című PhD értekezésének

2008. április 28-án de. 10.00 órakor

tartandó nyilvános vitájára.

Témavezető: Felföldi József, PhD

Balla Csaba, PhD

**Helyszín: Budapesti Corvinus Egyetem,
1118 Bp. Villányi út 35-43. TUDÁSKÖZPONT- ELŐADÓTEREM
G épület, alagsor 2. ajtó**

A Bíráló Bizottság összetétele:

Elnöke: Vatai Gyula, CSc

Tagjai:

Kovács Etelka, DSc

Sembery Péter, CSc

Hodúr Cecília, PhD

Körmendy László, DSc

Opponensek:

Incze Kálmán, CSc

Lőrincz Attila, PhD

Titkár: Monspartné Sényi Judit, PhD

Az értekezés megtekinthető

**a Budapesti Corvinus Egyetem Budai Entz Ferenc Könyvtárában és Levéltárban
(Budapest, XI., Villányi út 35-43. K. ép. I. em.),**

elektronikus változata a <http://phd.lib.uni-corvinus.hu/288/> címen

*A nyilvános vitában minden jelenlévő részt vehet
és írásban előzetesen is észrevételt tehet*

Dr. Fodor Péter sk
egyetemi tanár
Doktori Iskola Vezetője

Összefoglaló

A szalonnák minősítésében meghatározó a hús-zsírarány, a szalámiénál pedig a kéreg jelenléte és vastagsága, ami a nem megfelelő érlelés és gondatlan tárolás eredménye.

A pácolási technológia jellemző paramétere a só diffúziójának növelése, egyenletes sótartalom és állomány kialakítása a húson belül, valamint a kihozatal növelése.

Ezért dolgozatomban a hús-zsírarány és a kéregvastagság roncsolásmentes meghatározását tűztem ki célul passzív ultrahanggal, illetve a pácolási technológia innovatív fejlesztését aktív ultrahang alkalmazásával.

A passzív ultrahang használatakor meghatároztam az ultrahang terjedési sebességét, csillapodását a vizsgált szalonna minták hús- és zsírrétegeiben, valamint a téliszalámi normál állományú rétegeiben és a kérgében. Továbbá meghatároztam a minták egyes rétegeinek a csillapítási tényezőjét. A minták egyes rétegeinek csillapítását megmértem, majd bizonyítottam a csillapítás additivitását, vagyis azt, hogy az egyes rétegek csillapítását összeadva megkapjuk a teljes minta csillapításértékét. Bizonyítottam, hogy mind a csillapítás additivitását alkalmazva, mind a terjedési sebesség alapján meghatározható a szalonnák hús-zsír aránya, a kéreg vastagsága.

Bizonyítottam, hogy az ultrahang terjedési sebessége és csillapodása által meghatározható a nem megfelelő technológiával végzett érlelés és tárolás folyamán keletkező száraz kéreg vastagsága, és nyomon követhető szalámirúdak szárazanyag-tartalmának változása az érlelés során.

Az aktív ultrahang pácolási technológiában való alkalmazása során vizsgáltam az ultrahang intenzitásának és a kezelési időnek a hatását a só diffúziós tényezőjére, a sóeloszlásra, a húsok állományára és porhanyósságára.

Az ultrahangos pácolás diffúziós tényezője a vizsgált intenzitástartományban növelte a diffúziós tényezőt, azonban még a 4 Wcm^{-2} intenzitás is csak megközelíti a tumblerezés diffúziós tényezőjét. Megállapítottam, hogy az ultrahang egyenletesebb sóeloszlást és egyenletesen puhább állományt biztosított a húsminta keresztmetszetében.

Elektronmikroszkópos vizsgálatokkal mértem az egyes pácolási eljárások hatását az izomrostok szerkezetére, a miofibrillumok távolságának változására és duzzadására. A készített felvételekkel bizonyítottam, hogy az ultrahang nagymértékben lazítja az izomrostokat, így a miofibrillumok vízfelvétele nő, ami által azok duzzadnak.

Differencial Scanning Calorimetry vizsgálatokkal, valamint vízkötő- és víztartó képesség mérésekkel határoztam meg a kezelések hatását az aktív denaturációs hőmérsékletére és a fehérjék vízkötésére. Megállapítottam, hogy az aktív ultrahang a húsok fehérjeszerkezetében változást okoz, javítja a vízkötő- és víztartó képességet.

A hozzáadott páclé mennyiségének növelésekor az ultrahangos-, a tumbleres- és a hagyományos pácolás hatását vizsgáltam sonkamasszájánál és kész sonkatermékek állományjellemzőire és víztartó képességére. A kapott eredmények alapján megállapítottam, hogy az ultrahang kezeléssel készített sonkák kevésbé érzékenyek a pácléarány növelésére, vagyis az egyenletesebb pácléeloszlásnak köszönhetően a páclé felvétele és megkötése jobb. Az ultrahanggal pácolt sonkák állománya kedvezőbb, könnyebben rághatók, továbbá az aprított mozaikos gépsonkák megtartják mozaikosságukat.