



Matvælatækni

Handþvottakerfi Matvælatækni

- Með nýja þekkingu og breyttar forsendur að leiðarljósi

Nýjar rannsóknir leiða í ljós að töluverðan hluta matareittrana má rekja til óhreinna handa. Í faggrein* sem birt er í Applied and Environmental Microbiology frá júlí 2000 er staðhæft: "A number of reports have suggested that infected food handlers may play an important role in food contamination in many cases (8, 11, 30)".

Áhættuþættirnir eru m.a. gerlar og vírusar af sauruppruna. Talað er um s.k. "Fecal - Oral Route". Þessar örverur berast í matvælin m.a. af óhreinum höndum.

Mikilvægt er að bregðast skjótt við þessum niðurstöðum rannsóknaraðila, en spurning er hvar í framleiðsluferlinu og hvernig á að auka kröfur? Hér eru menn ekki endilega sammála!

Vera kann að hráefnaframleiðandi s.s. fersk-fiskvinnsluaðili reyni að "berja hausnum við steininn" og segja að það drepist allt í hitanum (við eldun) og að raunverulegur mikilvægur eftirlitsstaður (Critical Control Point) sé seinna – þ.e. í eldunarstiginu.

Varðandi sjávarafurðir er að mati undirritaðs ekki hægt að skýla sér bak við það í ljósi eftirfarandi staðreynda:

- Fram eru að koma örverur af sauruppruna sem lifa af af hefðbundna meðhöndlun (sjá heimild í að neðan) **.

- Við höfum unnið sem HACCP ráðgjafar hjá tugum veitingaeldhúsa á yfir 20 ára ferli. Það er aukin tilhneiging hjá matreiðslumönnum og neytendum að elda fiskihráefni minna (t.d. við pönnu/ofnsteikningu) til þess að tapa ekki gæðum (s.s. sem felst í fullnægjandi safu). Þetta þýðir auknar líkur á því að sjúkdómsvaldandi örverur lifi af í eldunar/steikingar ferlinu - EF - þær eru til staðar í hráefninu (t.d. vegna mengunar af völdum óhreinna handa starfsmanna hjá hráefnisframleiðandanum - eða - vegna þess að safi úr menguðum fiski (hráum) berst í eldaða vöru). Auk þess er fiskur í auknum mæli borðaður hrár.





Matvælatækni

- Í lokaritgerð undirritaðs Hákonss Jónhannessonar sem hluta af framhaldsnámi í matvælafræði og iðnaðarverkfræði í HÍ: "*The effect of refrigeration on growth of pathogens as a preventive measure within the HACCP system during processing of finfish*" **** er gerð ítarleg úttekt á áhættuþáttum í fiskvinnslu (gerla hlutinn). Þar kemur m.a. fram að s.k. "Minimum Infective dose" ýmissa sjúkdómsvaldandi gerla getur verið mjög lítil þannig að aðeins þarf nokkur stykki til þess að sýkja fólk við neyslu. *Shigella* er þekktur iðragerill og ekki þarf mikið af honum til að leggja menn að velli: 10 - 100 cells (D'Aoust, 1989; Wachsmuth and Morris, 1989). One to several hundred / g (FDA Office of seafood 1998 (e)). <100 CFU (Ahmed, 1992).

Til þess að ná fullnægjandi árangri í handþvotti starfsmanna er einfaldlega ekki nóg að vona það besta. Handþvottakerfið tekur á:

- ▶ Stjórnunarpættinum - yfirstjórn - millistjórnendur.
- ▶ Miðlun upplýsinga til starfsmanna.
- ▶ Aðhaldi við starfsmenn hvað varðar þennan verkþátt, m.a. vöktun.
- ▶ Vönduðum búnaði.
- ▶ Rétttri umgengni búnaðar og viðhaldi.

Á þennan hátt STÝRIR (e. *controls*) framkvæmdin umræddum áhættuþáttum sem virkar fyrirbyggjandi gegn slysi við neyslu afurðanna.

Matvælaframleiðendum á - öllum stigum framleiðslunnar - ber að greina áhættuþætti í framleiðsluferli og gera allt sem mögulegt að fyrirbyggja að áhættuþættirnir berist í afurðirnar - vöxt þeirra og viðgang. Þar á meðal er hugsanleg ytri mengun úr umhverfi og frá starfsmönnum.

Handþvottakerfið er öflugt stjórn tæki sem stuðlar að fullnægjandi handþvotti starfsmanna og fyrirbyggir á þann hátt að sjúkdómsvaldandi örverur nái að berast í afurðir fyrirtækisins.

Sérfræðingar FDA í BNA*** eru búnir að skilgreina hefðbundna framkvæmd innra eftirlits með þessum mikilvæga verkþætti s.s. viðmiðunarmörk; kröfur um eftirlit, kröfur um skilgreind viðbrögð við frávikum og skráningaskyldu auk staðfestingar á virkni.

Með bestu kveðju;

Hákon Jónhannesson

24. maí 2008

Lyngás 18
210 Garðabær

Sími: 554 52 60
Símbref: 554 5260
Farsími 898 5261

Tölvupóstur: food-tech@mi.is
www.foodtech.biz



Matvælatækní

* (Contamination of Foods by Food Handlers: Experiments on Hepatitis A Virus Transfer to Food and It's Interruption).

** *"Human enteric viruses and protozoa are parasitic agents that replicate in the intestines of infected hosts and are excreted in the feces. In general, the viruses are limited to human hosts, while the parasitic agents (in the form of cysts or oocytes) have a variety of human and nonhuman animal hosts. Both are transmitted primarily by the fecal-oral route, and as a result, the major source of contamination for foods and water is through contact with human and animal fecal pollution. This contamination may occur directly, through contaminated meat carcasses or poor personal hygiene practices of infected food handlers, or indirectly, through contact with fecally contaminated water or other cross-contamination routes. Viruses and parasites differ from foodborne bacterial pathogens in important ways. Because they are environmentally inert, they do not replicate in food, water, or environmental samples. Additionally, unlike bacterial pathogens, human enteric viruses and protozoal parasites are environmentally stable (2), are resistant to many of the traditional methods used to control bacterial pathogens (Jaykus LA, Hemard MT, Sobsey MD. Human enteric pathogenic viruses. In: Hackney CR, Peirson MD, editors. Environmental indicators and shellfish safety. New York: Chapman and Hall; 1994), and have notably low infectious doses (3,4). This allows virtually any food to serve as a vehicle for transmission and enables these agents to withstand a wide variety of commonly practiced food storage and processing conditions (2,5)". (<http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol3no4/jaykus.htm>).*

*** (FDA Food Code Annex 5, Principle 6[c][i][¶3]); <http://www.cfsan.fda.gov/~dms/fc01-a5.html>).

**** <http://www.foodtech.biz/thesis.htm>

24. maí 2008

Lyngás 18
210 Garðabær

Sími: 554 52 60
Símbref: 554 5260
Farsími 898 5261

Tölvupóstur: food-tech@mi.is
www.foodtech.biz