Ruokalaakso-täydennyskoulutuksessa elintarvikehygienia ja -turvallisuus aiheena

8.6.2020

Kevättalvella 2020 toteutettiin Ruokalaaksossa (2018-2020) täydennyskoulutus elintarvikehygieniasta ja –turvallisuudesta. Opettajina toimivat ruokaturvallisuuden erityisasiantuntija Gun Wirtanen, laboratorio-insinööri Merja Kyntäjä ja lehtori Matti-Pekka Pasto Seinäjoen ammattikorkeakoulusta (SeAMK). ”Elintarvike-hygienia ja -turvallisuus” –osion, kuten opintojaksot elintarviketeknologiassa, pakkausteknologiassa, tuotekehityksessä ja uusista trendeistä, laajuus vastasi 120 tunnin työskentelyä. Opinnot koostuivat kuudesta nauhoitetuista verkkoluennoista, kahdesta laajasta verkkotehtävästä opetusmateriaalien pohjalta ja kahden päivän laboratorio-osiosta. Laboratoriopäivien koosteet ja asiantuntijaluennot olivat opiskelijoiden saatavilla Moodle-oppimisympäristössä. Verkkotehtävät olivat elintarvikepatogeeni-esitykset paritöinä ja omavalvonta-suunnitelmaan kuuluva tukijärjestelmätehtävä. ”Elintarvikehygienia ja -turvallisuus” -opintokokonaisuuden lopussa oli kirjallinen Moodle-tentti.

Elintarvikehygienia ja –turvallisuudesta, elintarviketeknologiasta ja pakkausteknologiasta on kirjoitettu blogit Savonian blogi-sarjassa. Vastaavista aiheista on kirjoitettu artikkelit @SeAMK-lehteen

”Elintarvikehygienia ja -turvallisuus” -opintojakson luennot

Opintojakson asiantuntijaluennot toteutettiin kevättalvella 2020 Moodle oppimisympäristössä. Ensimmäisen luennon aiheena oli **Omavalvonta ja HACCP**. Luennossa käytiin läpi ruokaturvallisuuden perusperiaatteet hallintajärjestelmineen ja elintarvikehygienian asetukset, missä kerrotaan omavalvonnasta, HACCP- ja tukijärjestelmistä ja mikrobiologisista vaatimuksista. Seuraavan luennon aiheena oli **pintapuhtaus** näytteenoton haasteita soveltaen sekä viljelypohjaiset että reaaliaikaiset pintahygieniamenetelmät. Tämän jälkeen ohjelmassa oli **hygieeninen työskentely**, joka perustuu työtilan hygieeniseen suunnitteluun, ympäristön hygieenisyyteen ja aseptisiin työvaiheisiin. Neljännen luennon aihe oli **työ- ja henkilökohtainen hygienia**. Nykytilanteessa tämä aihe on hyvin tärkeä elintarviketeollisuuden ulkopuolellakin. Hyvillä käytänteillä estetään ruokavälitteisten mikrobien ja virusten leviäminen yhteiskunnassa.

Yhtenä hygieniakoulutuksen tavoitteena oli perustiedon lisääminen ja sitä kautta motivaation lisääminen hygieenisten työtapojen noudattamiseen. Oikeaoppisessa työskentelyssä tarvitaan erilaisia suojavälineitä. Suojien vaikutusta ei kannata yliarvioida, sillä esimerkiksi käsiä tulee pestä ja desinfioida ennen suojakäsineiden pukemista ja suojakäsineitä pitää vaihtaa heti kun käsineet likaantuvat tai rikkoontuvat.

Pesut ja pesukemikaalit –luento liittyi pintapuhtauteen. Tässä luennossa syvennettiin hygieenisen laitesuunnittelun merkitykseen puhtauden ylläpidossa. Luennon aikana käytiin läpi mitkä tekijät vaikuttavat pesutehoon ja mitä tulee huomioida, jotta pesu- ja desinfiointiaineet sopivat prosessilaitteiden ja –tilojen puhdistukseen ja puhdistusprosessin järjestys avoimessa tuotannossa.

Viimeisenä muttei vähäisimpänä aiheena oli **elintarvikehygieniaa ohjaava lainsäädäntö** eli mitä asetukset ovat keskeisiä prosessin ja mitkä laitteiden kannalta. Samalla kävimme läpi kansallisen elintarvikelain tiukennukset verrattuna EU-asetuksiin. Esimerkkejä tästä Suomessa on mm., että elintarvikealan työntekijöillä pitää olla hygieniapassi ja että Oiva-järjestelmä on käytössä elintarviketilojen hygienian arvioinnissa.

Opintojakson verkkotehtävät ja laboratoriotehtävät

Opiskelijat valmistivat esityksen annetuista patogeenistä parityönä tai yksin. Esityksessä kerrottiin valitun patogeenin esiintymisestä ja ominaisuuksista, miten altistumme, mitkä ovat patogeenin oireet ja sen epidemiologiasta. Esityksiin sisällytettiin tapausselostuksia, missä patogeeni on ollut ruokamyrkytyksen tai –infektion aiheuttajana ja perehtyä patogeenin riskinarvioitiin. Opiskelijat tekivät esityksiä mm. *Listeria monocytogenes* ja Shiga-toksiinia tuottavista *Escherichia coli* –bakteereista, patogeenisistä homeista ja ruokavälitteisistä viruksista.

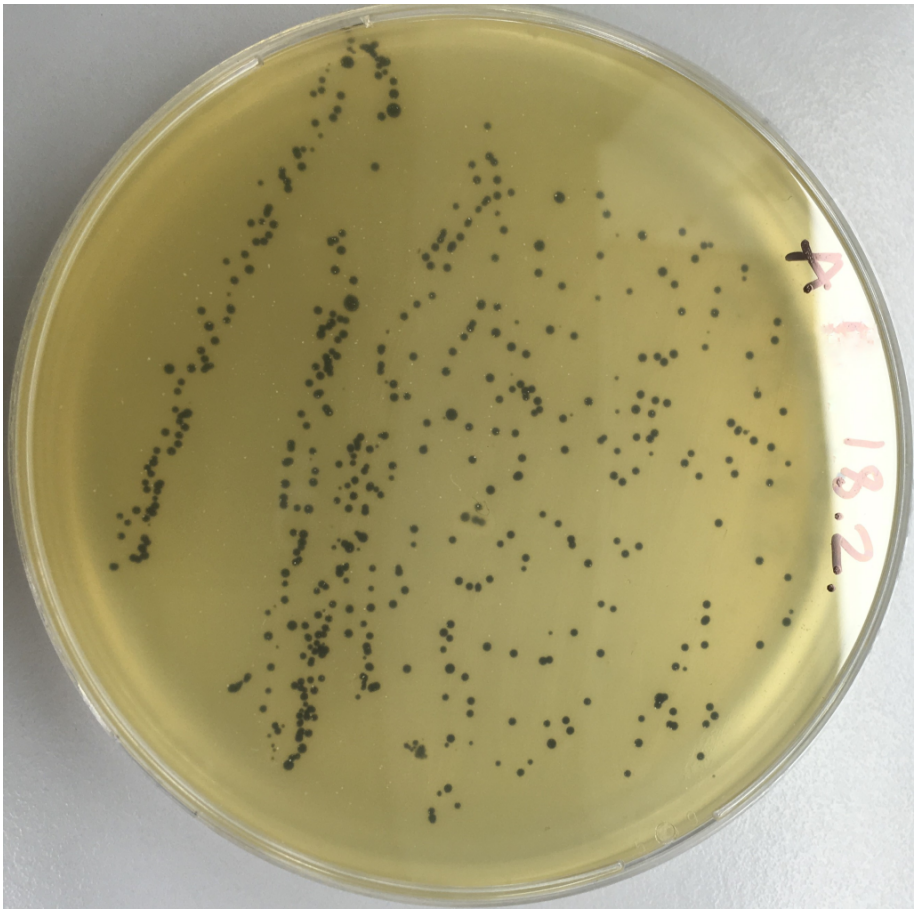
Toisessa tehtävässä aiheena oli tehdä uusi tai päivittää jo olemassa oleva omavalvontasuunnitelmaan kuuluva puhtaanapitosuunnitelma. Suunnitelmassa tuli tarkastella siivousohjeet, -menetelmät, puhdistus- ja desinfiointiaineet, valvonta ja jätehuolto. Opiskelijat pääsivät tutustumaan Moodlessa toistensa suunnitelmiin, vertaisoppimaan ja antamaan palautetta toistensa töistä. Tehtävän pystyi palauttamaan myös salaisena, jolloin yrityssalaisuudet pysyivät turvattuna.

Opintojaksossa pidetty kaksipäiväinen lähipäiväosuus toteutettiin Itä-Suomen yliopiston laboratoriossa (Kuva 1). Lähipäivillä tutustuttiin käytännön laboratoriotöiden kautta henkilökohtaisen hygienian merkittävyyteen ja pintapuhtauden tarkkailun eri menetelmiin.

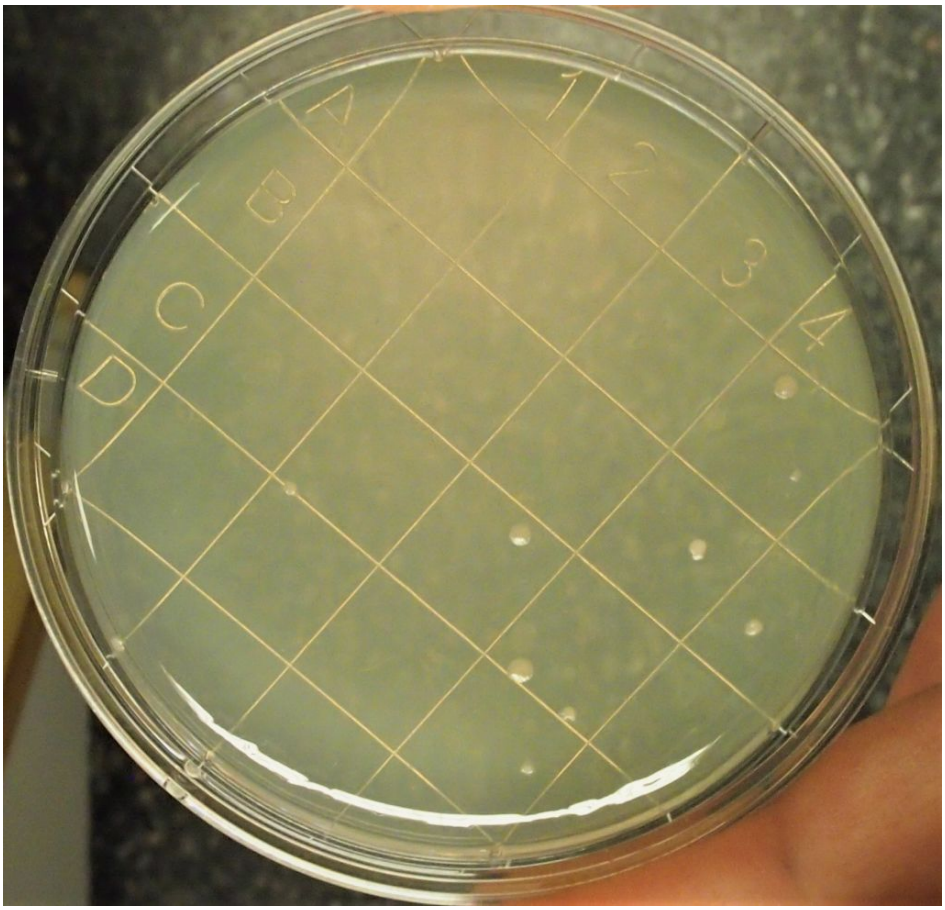


Kuva 1. Kaksipäiväinen lähipäiväosuus toteutettiin Itä-Suomen yliopiston laboratoriossa (kuva: Matti-Pekka Pasto).

Tavoitteena oli havainnollistaa näytteen oton merkitystä, hankkia käytännön kokemusta eri menetelmistä ja saada työkaluja niiden valintaan. Lähipäivät toteutettiin pitämällä kaksi saman sisältöistä noin kolmen tunnin koulutusta tiistaina ja torstaina. Tiistaina keskityttiin näytteiden ottamiseen: henkilökohtainen hygienianäyte, korujen puhtausnäyte ultraääntä hyväksikäyttäen ja pintapuhtausnäytteitä viidellä eri määritysmenetelmällä. Torstaina tulokset olivat tarkasteltavissa johtopäätösten tekemistä ja menetelmävertailua varten (Kuvat 2 ja 3). Lähipäivien yhtenä havaintona henkilökohtaisen hygienian mittauksista voidaan todeta, ettei partasuojan käyttö ole lainkaan turhaa.



Kuva 2. S. aureus kasvua maljalla (kuva: Merja Kyntäjä).



Kuva 3. Pintahygienianäytteen mikrobikasvua kontaktimaljalla (kuva: Matti-Pekka Pasto).

Opintojakson palaute ja yhteenveto

Opintojaksolle ilmoittautui 10 opiskelijaa ja heistä 9 opiskelijaa suorittivat opintojakson hyväksytysti. Opintojakson lopuksi opiskelijat antoivat palautetta Elintarvikehygienia ja -turvallisuus” –opintojaksosta. Palaute oli positiivista, vaikkakin vastaajia oli vain muutama. Opintojakso koettiin ruokaturvallisuuden kannalta tärkeäksi käytännönläheisine työelämään sopivine vinkkeineen. Opintojakson verkkoluentojen pituus koettiin sopivan mittaisiksi ja lähipäivät toivat konkreettista ymmärrystä ja vaihtelua itsenäiseen opiskeluun.

Gun Wirtanen
Erityisasiantuntija, Ruokaturvallisuus
SeAMK Ruoka
gun.wirtanen@app-staging.seamk.hion.dev; +358 40 830 0334

Merja Kyntäjä
Laboratorioinsinööri
SeAMK Ruoka
merja.kyntaja@app-staging.seamk.hion.dev; +358 40 8304164

Matti-Pekka Pasto
Lehtori
SeAMK Ruoka
matti-pekka.pasto@app-staging.seamk.hion.dev; +358 40 868 0100

Tommi Laaksonen
TKI-asiantuntija (Elintarviketeknologia)
Ruokalaakso-hanke
Savonia AMK
tommi.laaksonen@savonia.fi; +358 44 785 6089