**Asiakkaille tarjottavan riisin ja kebabin laatua selvitettiin Riisi ja kebab tarjoilupaikoissa -projektissa**

Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy järjesti vuonna 2021 yhteistyössä kuntien elintarvikevalvonnan kanssa Riisi ja kebab tarjoilupaikoissa -projektin. Projektin tarkoitus oli selvittää asiakkaille tarjottavan valmiin kebabin ja keitetyn riisin laatua tarjoilupaikoissa.

Näytteenoton toteuttivat kesällä 2021 Kainuun Sote ympäristöterveydenhuolto, Siilinjärven Ympäristöterveys, Kuopion kaupunki ja SiunSote valvonta-alueillaan. Riisinäytteitä saatiin yhteensä 59 ja kebabnäytteitä 67. Luvuista puuttuu joitain uusintanäytteitä.

Projektiin osallistuminen oli tarpeellista, koska jäähdyttämistä koskevia epäkohtia on tullut esille tarjoilupaikkojen Oiva-tarkastuksilla. Jäähdyttämisestä on jouduttu antamaan toimijoille runsaasti ohjausta ja neuvontaa. Myöskään kaikissa toimipaikoissa ei jäähdyttämiseen ole erillistä jäähdytyskaappia, jolloin apuna käytetään kylmää vettä, jäitä ja/ tai muuta kylmälaitetta. Näissä tilanteissa kylmälaitteen kapasiteetin ja tehon tulisi olla riittävä, mutta näin ei aina ole ollut.

**Näytteiden tulokset**

Suurin osa kaikkien valvonta-alueiden näytteistä oli laadultaan hyviä, riiseistä 75% ja kebabeista 79%. Riisistä ja kebabista löytyi huonoimmista näytteistä *Bacillus cereus* -ryhmän bakteereita sellaisia määriä, joista saattaa seurata ruokamyrkytyksiä. Huonon tai välttävän arvion aiheutti useimmiten aerobisten mikrobien korkea kokonaismäärä ja muutamissa kebabeissa enterobakteerit. *S.aureusta* ei todettu yhdessäkään näytteistä.

Säilytyslämpötila ja -aika vaikuttivat odotetusti näytteiden laatuun, vaikka kebabin kohdalla lämpötilan merkitys ei ollut yhtä selvästi havaittavissa kuin riisillä. Riisinäytteiden osalta varsinkin korkeimmat *Bacillus cereus*- pitoisuudet ja jossain määrin myös korkeimmat kokonaismikrobimäärät, keskittyivät lämpötila-alueelle noin 5-10 °C. Kebabin kohdalla valmistustapa vaikutti siten, että kypsinä ostetut lihat olivat parempilaatuisia kuin itse kypsennetyt.

Kainuun Sote ympäristöterveydenhuolto otti yhteensä 21 riisinäytettä ja 25 kebab näytettä. Uusinta näytteitä otettiin riisistä 2 kpl ja kebabista 2 näytettä. Suurin osa näytteistä oli laadultaan hyviä, riiseistä 71% ja kebabeista 88%. Yksi kebabnäyte ja kolme riisinäytettä olivat laadultaan huonoja. Näistä otettiin uusintanäytteet. Kolme näytettä, joista yksi oli keitettyä riisiä ja kaksi kebabia, olivat laadultaan välttäviä.

Näytteet tutkittiin Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy:n laboratorioissa Kuopiossa ja Joensuussa ja näytteistä tehtiin akkreditoiduin menetelmin seuraavia mikrobiologista laatua kuvaavia analyysejä:

Riisi- ja kebabnäytteistä:

* Aerobiset mikro-organismit antavat yleiskuvan tuotteen säilytyksen onnistumisesta.
* *Bacillus cereus* -ryhmän bakteerit ovat itiöllisiä bakteereita, ja niitä esiintyy sekä riisissä että lihassa. *B. cereus* on toksiineja tuottava ruokamyrkytysbakteeri. Itiöitä jää usein kypsennyksessäkin henkiin ja liian pitkään lämpimässä ollessa ne alkavat lisääntyä. Ruoka tulee kuumentaa yli +70 celsiusasteeseen kypsennettäessä ja uudelleen lämmitettäessä. Valmis ruoka tulisi tarjoilla joko kuumana tai jäähdyttää välittömästi enintään neljässä tunnissa alle +6 celsiusasteeseen. Mikrobien lisääntymiselle otollinen vaaravyöhykelämpötila-alue +6 - +60 celsiusastetta tulisi ohittaa mahdollisimman nopeasti.

Kebabnäytteistä:

* Enterobakteerit tuhoutuvat herkästi kuumennettaessa, joten niiden esiintyminen kertoo yleensä kypsennyksen jälkeisestä kontaminaatiosta, ja joissain tapauksissa heikosta kypsennyksestä. Enterobakteerien esiintyminen voi olla terveysriski, sillä ryhmään kuuluu harmittomien bakteerien lisäksi myös mm. *E.coli* ja *Salmonella*.
* *Staphylococcus aureus* on toksiineja tuottava ruokamyrkytysbakteeri, joka kertoo käsittelyhygieniasta.

**Lisätietoja antavat:**

Kainuun sote, ympäristöterveydenhuolto, terveystarkastaja Janne Hämäläinen,
puh. 044 710 0832, janne.hamalainen(at)kainuu.fi