

Satu Salmela, Maria Fredriksson-Ahomaa ja Mari Nevas

Microbiological testing in control of slaughtering hygiene of sheep

Mikrobiologinen tutkimus lampaan teurastushygienian hallinnassa

SUMMARY

One of the main ways for monitoring process hygiene is microbiological testing for which requirements are also given in the legislation. We examined the implementation of requirements for microbiological testing laid down in Regulation (EC) No 2073/2005, and the challenges related to the testing. We conducted a survey for slaughterhouses and made observations and sampling in four slaughterhouses. There are several challenges related to microbiological testing. The survey showed differences in the implementation of the legislation, which reflects the need for knowledge about the legislation and microbiological testing. The aerobic colony count correlated with the visual cleanliness of the carcasses, and the aerobic colony count from visually clean carcasses was smaller than the one from dirty carcasses. The number of Enterobacteriaceae was related to carcass cleanliness, but no linear relationship was observed, and the results did not correlate. The aerobic colony count from the samples from the surfaces of the production area did not reflect the visually assessed cleanliness of the facilities. Visual monitoring of process hygiene does not seem to replace microbiological testing in hygiene management. In addition to the operational and structural factors, characteristics of slaughter animals can affect the contamination of a carcass. Animals with long fleeces had a greater aerobic colony count than those with shorn fleeces, and the animals with moist fleeces had a greater aerobic colony count than the dry ones. The number of Enterobacteriaceae was greater for the animals with short or clean fleece than for the animals with longer fleece or for the animals with a dirty drawing area. The results indicate that guidance on microbiological testing is necessary.

YHTEENVETO

Mikrobiologinen tutkimus on keskeinen tapa seurata tuotantoprosessin hygieniaa ja sille asetetaan vaatimuksia lainsäädännössä. Tarkastelimme asetuksessa (EY) N:o 2073/2005 mikrobiologiselle tutkimukselle asetettujen vaatimusten toteuttamista ja mikrobiologiseen tutkimukseen liittyviä haasteita lampaan teurastuksessa. Teimme teurastamoille suunnatun kyselytutkimuksen sekä teimme havaintoja ja otimme näytteitä neljässä teurastamossa. Mikrobiologiseen tutkimukseen voi liittyä useita haasteita. Kyselytutkimuksessa havaittiin eroja lainsäädännön vaatimusten toteuttamisessa, mikä kuvaa lainsäädäntöön ja mikrobiologiseen tutkimukseen liittyvän tiedon tarvetta. Rubojen kokonaispesäkeluku korreloi ruhon aistinvaraisen puhtaustason kanssa, ja aistinvaraisesti puhtaista ruhoista saatiin keskimäärin pienempi kokonaispesäkeluku kuin epäpuhtaista ruhoista. Enterobakteerien lukumäärällä oli yhteys ruhon puhtaustasoon, mutta yhteys ei ollut suoraviivainen, eivätkä tulokset korreloineet merkittävästi. Tuotantotilojen pintapuhtausnäytteiden kokonaispesäkeluku ei vastannut tilan aistinvaraista puhtautta. Aistinvarainen prosessihygienian seuranta ei korvaa mikrobiologista tutkimusta hygienian hallinnassa. Laitoksen rakenteellisten ja toiminnallisten tekijöiden ohella teurastettavat eläimet voivat vaikuttaa rubojen pintakontaminaatioon. Pitkäkarvaisten eläinten ruhon kokonaispesäkeluku oli suurempi kuin kerittyjen, ja kosteaturkkisten eläinten ruhoista kasvoi enemmän aerobisia mikro-organismeja kuin kuivaturkkisten. Kerittyjen tai puhtaiden eläinten ruhojen enterobakteerien lukumäärä oli puolestaan korkeampi kuin pidempiturkkisten tai piirtoalueelta likaisten eläinten. Tulosten perusteella mikrobiologista tutkimusta koskeva ohjeistus on tarpeellista.

YDINKOHDAT:

- Mikrobiologista tutkimusta sovelletaan eri tavoin tuotantoprosessin hygienian hallinnassa eri teurastamoissa.
- Aistinvarainen prosessihygienian seuranta ei korvaa mikrobiologista tutkimusta hygienian hallinnassa.
- Teurastettavien lampaiden turkin puhtaus, kosteus ja pituus ovat yhteydessä ruhon pintakontaminaatioon.
- Ohjeistus ja koulutus on tarpeellista, jotta mikrobiologista tutkimusta voidaan soveltaa tarkoituksenmukaisesti.

Artikkeli saatu toimitukseen 2.1.2014.
Kirjoitusohje muuttui 6.3.2015 ja artikkelien pituutta rajoitettiin.