

TOIDU JA LOOMASÖÖTADE MIKROBIOLOOGIA
Proovivõtt rümpadelt mikrobioloogiliseks analüüsiks

Microbiology of food and animal feeding stuffs
Carcass sampling for microbiological analysis
(ISO 17604:2003+A1:2009)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on:

- rahvusvahelise standardi ISO 17604:2003 ja selle muudatuse A1:2009 alapealkirjaga „Sampling of poultry carcasses“ teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- jõustunud Eesti standardina juunis 2011.

Standardi on tõlkinud Rauno Vörno, standardikavandi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 1 „Toiduained“.

Standardi tõlke koostamisettepaneku on esitanud Põllumajandusministeerium, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Põllumajandusministeerium.

Standardi tekstis on muudatustega lisandunud või muudetud tekst tähistatud vastavalt sümboolitega **A1** ja **A1**.

See standard on rahvusvahelise standardi ISO 17604:2003 ja selle muudatuse A1:2009 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the International Standard ISO 17604:2003 and its amendment A1:2009. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 07.100.30 Toiduainete mikrobioloogia

Võtmesõnad: toiduained, mikrobioloogia, proovivõtmine, rümp

Hinnagrupp J

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon: 605 5050; e-post: info@evs.ee

SISUKORD

EESSÕNA	IV
SISSEJUHATUS.....	V
1 KÄSITLUSALA.....	1
2 NORMIVIITED	1
3 PROOVIVÕTU PROTSEDUUR	2
4 PROOVIVÕTU SAGEDUS	2
5 PROOVIVÕTUPUNKTID	2
5.1 Rümbe valimine	2
5.2 Protsessi kontrollimine.....	2
5.3 Patogeensete mikroorganismide avastamine	2
6 PROOVIVÕTUKOHAD	3
6.1 Protsessi kontrollimine.....	3
6.2 Patogeensete mikroorganismide avastamine	3
7 PROOVIVÕTUTEHNIKAD	3
7.1 Üldist.....	3
7.2 Destruktiivsed meetodid	3
7.3 Mittedestruktiivsed meetodid	4
8 PROOVIDE HOIDMINE JA TRANSPORT	6
Lisa A (teatmelisa) Proovivõtukohad	7
Lisa B (normlisa) Mikrobioloogiline uuring.....	10
Lisa C (teatmelisa) Metoodikate võrdlus	11
A1 Lisa D (normlisa) Proovi võtmine linnurümpadelt	14
Kasutatud kirjandus	17

A1

EESSÕNA

ISO (*International Organization for Standardization*) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi ettevalmistamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad käsikäes ISO-ga ka rahvusvahelised, riiklikud ja valitsusvälised organisatsioonid. Kõikides elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnika Komisjoniga (IEC).

Rahvusvahelised standardid kavandatakse vastavalt ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud reeglitele.

Tehniliste komiteede põhiülesanne on rahvusvaheliste standardite koostamine. Tehnilistes komiteedes vastuvõetud rahvusvahelised standardikavandid saadetakse hääletamiseks rahvuslikele liikmesorganisatsioonidele. Avaldamine rahvusvahelise standardina nõuab heakskiitu vähemalt 75% hääletanud rahvuslikelt liikmesorganisatsioonidelt.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõned osad võivad olla patendiõiguse subjektiks. ISO-t ei saa pidada vastutavaks mõne või kõigi selliste patendiõiguste välja selgitamisel.

Rahvusvahelise standardi ISO 17604  ja selle muudatuse  on ette valmistanud tehnilise komitee ISO/TC 34 „Food products“ alamkomitee SC 9 „Microbiology“.

Standardi ISO 17604 esimene väljaanne tühistab ja asendab standardi ISO 3100-1:1991 teist väljaannet.

Standard ISO 3100-2:1988 on ülevaatamisel ja asendatakse standardiga ISO 6887-2.

SISSEJUHATUS

Üldiselt ollakse nõus, et mikroobide arvu määramine ja patogeensete mikroorganismide levimus rümpadel on olulised seirel ja kontrollimisel riskipõhistes tapahügieeni tagamise süsteemides [nt nendes, mis rakendavad ohuanalüüsi ja kriitiliste kontrollpunktide (HACCP) põhimõtteid ja kvaliteedi tagamise süsteeme].

Peale selle on paljud organisatsioonid kaasatud (rahvusvahelistesse) patogeensete mikroorganismide levimuse seirekavadesse.

Selliste jälgimis- ja seirekavade korraldamisel on ilmselgelt kasu standarditud ja rahvusvaheliselt heaks kiidetud proovivõtu protseduuridest.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard piiritleb proovivõtu meetodid mikroorganismide avastamiseks ja loendamiseks värskest tapetud lihloomade rümpade pinnal ^[A1] *kustutatud tekst* ^[A1]. Mikrobioloogilise proovi võtmist saab korraldada:

- protsessi kontrollimise (ja protsessi kontrollimise kinnitamise) osana tapamajades, kus tapetakse veiseid, hobuseid, sigu, lambaid, kitsi ja farmis peetud ulukeid,
- riskipõhiste tooteohutuse süsteemide osana ja
- patogeensete mikroorganismide levimuse seirekavade osana.

Selles rahvusvahelises standardis käsitletakse ka destruktiivsete ja mittedestruktiivsete tehnikate kasutamist, mis oleneb proovi kogumise põhjusest.

See ei käsitle proovivõtukavade kasutamist.

Kui seda valdkonda reguleerivad riigi õigusaktid, on neil ülimus selle rahvusvahelise standardi suhtes.

Lisas A on näidatud proovivõtukohad rümbal ja lisas B sisalduvad nõuded mikrobioloogilise uuringu kohta. Lisas C võrreldakse destruktiivseid ja mittedestruktiivseid meetodeid. ^[A1] Lisa D piiritleb linnurümpadelt mikrobioloogiliseks analüüsiks mõeldud proovide võtmise meetodid. ^[A1]

2 NORMIVIITED

Järgmised dokumendid on vajalikud standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 4833. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the enumeration of microorganisms — Colony-count technique at 30 °C

ISO 5552. Meat and meat products — Detection and enumeration of Enterobacteriaceae without resuscitation — MPN technique and colony-count technique

ISO 6579. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.

ISO 6887-1. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination — Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions

ISO 6887-2. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination — Part 2: Specific rules for the preparation of meat and meat products

ISO 7218. Microbiology of food and animal feeding stuffs — General rules for microbiological examinations

ISO 7251. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the enumeration of presumptive *Escherichia coli* — Most probable number technique

ISO 10272. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for detection of thermotolerant *Campylobacter*

ISO 10273. Microbiology of food and animal feedings stuffs — Horizontal method for the detection of presumptive pathogenic *Yersinia enterocolitica*

ISO 13720. Meat and meat products — Enumeration of *Pseudomonas* spp.

ISO 16654. Microbiology of food and animal feeding stuffs — Horizontal method for the detection of *Escherichia coli* O157

3 PROOVIVÕTU PROTSEDUUR

Võib kasutada nii destruktiivseid kui ka mittedestruktiivseid meetodeid (vt lisa C). Destruktiivsete meetodite kasutamisel on peamiseks kitsendavaks tingimuseks see, et tuleb vältida ebasoovitavaid mõjusid rümba väärtusele. Mittedestruktiivsed tehnikad võimaldavad uurida suuremaid pindu. Väiksemaid alasid, mis asuvad tõendatud suurima saastumisega pindadel, võib uurida kas destruktiivsete või mittedestruktiivsete meetoditega (vt C.2 ja C.3).

4 PROOVIVÕTU SAGEDUS

Proovivõtu aega ja sagedust mõjutab

- tapamaja praktika iga looma suhtes,
- riskipõhiste protsessi kontrollimise tagamise programmide ülesehitus,
- tootmismahd ja
- selle regiooni epidemioloogiline staatus, kust loom pärineb.

Protsessi kontrollimiseks peab proovivõtu aeg ja sagedus vastama tapahügieeni tasemele.

Patogeenide seirel peab proovivõtu aeg, koht rümbal ja sagedus olema selline, mis võimaldab otsitavad patogeenid kõige paremini isoleerida.

5 PROOVIVÕTUPUNKTID

5.1 Rümba valimine

Igal rümbal peab olema võrdväärne võimalus proovivõtuvalimisse sattumiseks.

5.2 Protsessi kontrollimine

Proovivõtupunktid tapamajas peavad olema vastavuses kasutatava tapapraktikaga. Need tuleb valida riskipõhiste põhimõtete järgi ja peavad vastama väljaselgitatud probleemsetele kohtadele protsessis. Kontrollpunktid on järgmised:

- pärast rümba poleerimismasinat (siga);
- pärast rümba pesemismasinat (siga);
- pärast nülgimist (veised, lambad, kitsed, farmis kasvatatud ulukid ja muud);
- pärast siseelundite eemaldamist;
- jahutusruumis vähemalt 12 h pärast tapmist (vt C.4).

5.3 Patogeensete mikroorganismide avastamine

Patogeensete mikroorganismide avastamiseks võib kõikide liikide korral võtta proove järgmistes proovivõtupunktides:

- kohe enne jahutamist;