

TOIDU JA LOOMASÖÖTADE MIKROBIOLOOGIA
Katseproovide, algsuspensiooni ja kümnendlahjenduste
valmistamine mikrobioloogiliseks uuringuks
Osa 3: Erieeskirjad kala ja kalatoodete
ettevalmistamiseks

Microbiology of food and animal feeding stuffs
Preparation of test samples, initial suspension and
decimal dilutions for microbiological examination
Part 3: Specific rules for the preparation of fish and
fishery products
(ISO 6887-3:2003)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 6887-3:2003 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles jaanuaris 2004;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2012. aasta novembrikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Karin-Tiiu Türk, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Tiina Veskus, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 1 „Toiduained“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 1, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Põllumajandusministeerium.

ISO 6887, üldpealkirjaga „Toidu ja loomasöötade mikrobioloogia. Katseproovide, algsuspensiooni ja kümnendlahjenduste valmistamine mikrobioloogiliseks uuringuks“, koosneb järgmistest osadest:

- Osa 1: Üldeeskirjad algsuspensiooni ja kümnendlahjenduste valmistamiseks;
- Osa 2: Erieeskirjad liha ja lihatoodete ettevalmistamiseks;
- Osa 3: Erieeskirjad kala ja kalatoodete ettevalmistamiseks;
- Osa 4: Erieeskirjad toodete ettevalmistamiseks, mis ei ole piim ja piimatooted, liha ja lihatooted ning kala ja kalatooted;
- Osa 5: Erieeskirjad piima ja piimatoodete ettevalmistamiseks;

Koostamisel on:

- Osa 6: Erieeskirjad esmatootmistasandil võetud proovide ettevalmistamiseks.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN ISO 6887-3:2003 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 01.08.2003.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 6887-3:2003 is 01.08.2003.

See standard on Euroopa standardi EN ISO 6887-3:2003 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 6887-3:2003. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 07.100.30 Toiduainete mikrobioloogia

Võtmesõnad: kala, kalatooted, mikrobioloogiline analüüs, toiduained, toit

Hinnagrupp F

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus 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

English version

Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination - Part 3: Specific rules for the preparation of fish and fishery products (ISO 6887-3:2003)

Microbiologie des aliments - Préparation des échantillons, de la suspension mère et des dilutions décimales en vue de l'examen microbiologique - Partie 3: Règles spécifiques pour la préparation des produits de la pêche (ISO 6887-3:2003)

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 3: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fisch und Fischerzeugnissen (ISO 6887-3:2003)

This European Standard was approved by CEN on 10 July 2003.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 PÕHIMÕTE.....	5
5 LAHJENDID	6
5.1 Põhimaterjalid	6
5.2 Üldkasutatavad lahjendid.....	6
5.3 Eriotstarbelised lahjendid.....	6
5.4 Lahjendi villimine ja steriliseerimine	7
6 SEADMED	7
7 PROOVIDE ETTEVALMISTAMINE.....	7
7.1 Külmutatud tooted.....	7
7.2 Kõvad ja kuivad tooted	7
7.3 Vedelad ja mitteviskoossed tooted	8
7.4 Heterogeensed tooted	8
8 ÜLDPROTSEDUURID	8
8.1 Üldine.....	8
8.2 Üldjuhtum happelistele toodetele	8
8.3 Kõrge rasvasisaldusega toidud (näiteks üle 20 % kogumassist on rasv)	8
9 ERIPROTSEDUURID	8
9.1 Toores kala, koorikloomad, molluskid ja teised	8
9.2 Töödeldud tooted kalast, koorikloomadest, molluskitest ja teised tooted	10
9.3 Külmutatud kala, koorikloomad, molluskid ja teised tooted.....	11
10 JÄRGNEVAD KÜMNENDLAHJENDUSED	12
Lisa ZA (normlisa) Normiviited rahvusvahelistele väljaannetele ja vastavad Euroopa väljaanded.....	13
Kirjandus	14

EESSÕNA

Selle dokumendi (EN ISO 6887-3:2003) on koostanud tehniline komitee ISO/TC 34 „Põllumajanduslikud toiduained“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 275 „Toiduanalüüsid. Horisontaalmeetodid“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2004. a veebruariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2004. a veebruariks.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Malta, Norra, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

Jõustumisteade

CEN on standardi ISO 6887-3:2003 teksti ilma ühegi muutuseta üle võtnud standardina EN ISO 6887-3:2003.

MÄRKUS Normiviited rahvusvahelistele standarditele on loetletud lisas ZA (normlisa).

HOIATUS — Selle standardi kasutamisega võivad kaasneda ohtlikud materjalid, töövõtted ja seadmed. Standardi kasutamisel vastutab kasutaja vastavate ohutute ja tervislike tingimuste loomise eest ja kohaldab reguleerivad piirangud enne kasutamist.

1 KÄSITLUSALA

See ISO 6887 osa määratleb reeglid kala ja kalatoodete proovide ning nende suspensioonide ettevalmistamiseks mikrobioloogiliseks uuringuks juhul, kui proovid vajavad standardis ISO 6887-1 kirjeldatud meetodist erinevat käsitlemist. ISO 6887-1 määratleb algsuspensiooni ja kümnendlahjenduste valmistamise üldreeglid mikrobioloogiliseks uuringuks.

See ISO 6887 osa kirjeldab ainult ettevalmistamise meetodeid, mis on samaaegselt rakendatavad erinevatele mikroorganismidele. See välistab ettevalmistused, mida rakendatakse üksikute mikroorganismide leidmiseks ja/või arvuliseks määramiseks, kus valmistamise meetodid on kirjeldatud seda mikroorganismi puudutavas vastavas standardis, nt *Vibrio parahaemolyticus*.

See ISO 6887 osa on rakendatav järgmistele toorkaladele, töödeldud või külmutatud kaladele ja teistele mereandidele ja nende toodetele:

- a) Toorkala, koorikloomad, molluskid ja teised, sealhulgas
 - kala, terve või fileed, naha ja peadega või ilma, ja roogitud,
 - kala, soolatud, kuivsuutsutatud või marineeritud,
 - peajalgsed, terved või tükeldatud,
 - koorikloomad, terved, sealhulgas krevetid, jõevähid, merivähid, krabid ja Norra merivähid,
 - elusad kõhtjalgsed, kahepoolmelised molluskid, okasnahksed ja mantelloomad, ja
 - teod.
- b) Töödeldud kala, koorikloomad, molluskid ja teised, sealhulgas
 - kuivatatud, suitsutatud, marineeritud, soolatud, marineeritud ja paneeritud kala või koorikloom,
 - kala, terve või fileed, nahaga või ilma,
 - surimi ja delikatesskalatooted,
 - terved või kooritud koorikloomad ja molluskid, ning koorikloomade ja molluskite liha,
 - termiliselt töödeldud kalal, koorikloomadel, molluskitel, meripuradel, mantelloomadel ja teistel mereandidel ning tigudel põhinevad toidud.
- c) Külmutatud kala, koorikloomad, molluskid ja teised, kas plokkidena või teisiti, sealhulgas
 - kala, kalafileed ja tükid,
 - terved ja kooritud krevetid,
 - tükeldatud krabi,
 - peajalgsed ja
 - kooritud, keedetud koorikloomad ja karpideta teod.

MÄRKUS 1 Piima ja piimatooteid käsitletakse standardis ISO 8261.

MÄRKUS 2 Nendest katseproovidest tehtud analüüside eesmärk võib olla kas hügieeniseisundi määramine või kvaliteedikontroll. Selles ISO 6887 osas kirjeldatud proovivõtumeetodid sobivad peamiselt hügieeniseisundi määramiseks (lihaskudedele).

2 NORMIVIITED

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

ISO 6887-1:1999. 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 7218. Microbiology of food and animal feeding stuffs — General rules for microbiological examinations

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

laboratoorne proov (*laboratory sample*)

inspekteerimise või katsetamise eesmärgil laboratooriumisse saatmiseks valmistatud proov

[ISO 7002]

3.2

katsekogus (*test portion*)

möödetud (maht või mass) esinduslik proov, mis on võetud laboratoorsest proovist algsuspensiooni valmistamiseks

3.3

algsuspensioon (*initial suspension*)

alglahjendus (*primary dilution*)

suspensioon, lahus või emulsioon, mis saadi uurimisel oleva toote kaalutud või möödetud koguse (või tootest ettevalmistatud katsekoguse) segamisel tavaliselt üheksakordse lahjendi kogusega, võimaldades suurtel osakestel, kui neid on, settida

3.4

järgnevad kümnendlahjendused (*further decimal dilutions*)

suspensioonid või lahused, mis saadi algsuspensiooni (3.3) möödetud mahu segamisel üheksakordse lahjendi mahuga ja korrates seda operatsiooni järgnevate lahjendustega seni, kuni saadakse kümnendlahjenduste seeriad, mis on sobivad söötmesse külvamiseks

4 PÕHIMÕTE

Algsuspensioon (3.3) valmistatakse selleks, et saada katseproovis sisalduvate mikroorganismide võimalikult ühtlane jaotumine.

Eelrikastatud või rikastatud suspensioon valmistatakse samal viisil, kasutades söödet, mida soovib vastav analüüsimeetod, välja arvatud erijuhud, mis on toodud toodetele igas ISO 6887 selle osa vastavas jaotises.

Kui on vajalik, siis tuleb valmistada kümnendlahjendused (3.4), et vähendada mikroorganismide arvu mahuühiku kohta, mis võimaldab pärast inkubeerimist vaadelda mis tahes kasvu (vedelsöötme korral) või kolooniaid (agartasside korral), nagu määratletud igas eristandardis.

Vajaduse korral piirata lugemi ulatust kindla intervalliga või kui on ette näha suurt mikroorganismide arvu, siis võib külvata ainult vajalikud kümnendlahjendused (vähemalt kaks järjestikust lahjendust), et saada tulemus vastavalt arvutusmeetodile, mis on määratletud standardis ISO 7218.