

## Elintarvike-, rehu- ja lannoitenäytteet sekä mikrobiologiset näytteet yleensä

## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	91
2	Näytteenotto alihankintana .....	91
3	Palveluiden ja tarvikkeiden ostaminen .....	91
4	Ehkäisevät ja korjaavat toimenpiteet .....	91
5	Näytteenoton tiedostot .....	92
6	Näytteenottopaikka ja näytteenottoympäristö .....	92
7	Näytteenottomenetelmät .....	92
8	Näytteenotto-ohjeita ja kirjallisuutta .....	93

## **Elintarvike-, rehu- ja lannoitenäytteet; Näytteenoton erityispiirteitä**

### **1 Johdanto**

Elintarvikkeiden, rehujen ja lannoitteiden näytteenottoa koskevat vaatimukset löytyvät pääosin tämän oppaan yleisestä osasta. Tässä liitteessä on esitetty tärkeimpiä tämän alueen erityispiirteitä. Liitteen lopussa on esimerkkejä kansainvälisistä ja kansallisista näytteenotto-ohjeista ja -standardeista, joiden noudattamisesta tai soveltamisesta ei tässä anneta ohjeita.

### **2 Näytteenotto alihankintana**

Toimeksiantajan tulee varmistua siitä, että alihankkijana näytteenottajalla on riittävät valtuudet, varsinkin silloin kun on kyse lakisäätöisestä näytteenotosta tai riitatapauksesta. Alihankkijaa käytettäessä tulee erityisesti huolehtia siitä, että näytteenottovälineistö ja muu näytteenotossa tarvittava materiaali ovat asianmukaiset.

### **3 Palveluiden ja tarvikkeiden ostaminen**

Näytteenottajan on osattava antaa riittävät ohjeet näytteiden kuljetusta varten. Erityisesti kun on kyse helposti pilaantuvasta tai mikrobiologiseen tutkimukseen tarkoitettusta näytteestä, näytteen toimittamisen laboratorioon on tapahduttava mahdollisimman nopeasti ja laboratorioon olisi toimitettava ennakoilmoitus näytteen saapumisesta. Tarkoitus on, että tutkittavan näytteen mikrobiologiset tai muut ominaisuudet eivät olennaisesti muutu näytteen varastoinnin ja kuljetuksen aikana.

Kylmäkuljetuksista olisi suositeltavaa sopia erikseen kuljetusyrityksen kanssa tehtävin sopimuksin. Näytteen vastaanottavan yksikön tulee tehdä vastaanottotarkastus, jossa todetaan tutkimuksiin lähetetyn näytteen kunto ja kirjataan mahdolliset poikkeamat (sulaminen, rikkoutuminen, pilaantuminen jne.). Vastaanottotarkastuksesta tulee olla kirjalliset ohjeet.

### **4 Ehkäisevät ja korjaavat toimenpiteet**

Ehkäisevistä toimenpiteistä tärkeimmät ovat näytteenottajan koulutus, hyvät ohjeet ja selvä vastuunjako.

Näytteenotossa tapahtuvia virheitä voidaan minimoida toimimalla ohjeiden mukaan. Ohjeiden on oltava selkeitä ja käytäntöön soveltuvia. On huolehdittava siitä, että näytteenottaja tietää näytteenoton tarkoituksen ja ymmärtää esimerkiksi aseptisten

työskentelytapojen merkityksen.

Jos näytteenotossa on tapahtunut virhe, jonka voidaan olettaa vaikuttavan tutkimustuloksiin ja niiden perusteella tehtäviin johtopäätöksiin, tulisi viallinen näyte hylätä jo vastaanottotarkastuksessa ja suorittaa uusintänäytteenotto, mikäli mahdollista.

## 5 Näytteenoton tiedostot

Näytteenoton dokumentointiin tarkoitettuna asiakirjalomakkeen (näytteenottopöytäkirja, näytteenottodistutus tms.) tulisi olla riittävän yksityiskohtaisesti laadittu ja luonteeltaan opastava niin, että siihen on helppo seikkaperäisesti merkitä kaikki vaadittavat tiedot.

## 6 Näytteenottopaikka ja näytteenottoympäristö

Koska näytteenotto tapahtuu usein hankalissa oloissa varastoissa tai kenttäolosuhteissa, tulee näytteenoton suorituspaikka valita siten, että siellä on mahdollisimman vähän kontaminaatiota aiheuttavia tekijöitä. Tämä on erittäin tärkeää etenkin mikrobiologisessa näytteenotossa. Näytteenottovälineet ja koulutus on suunniteltava hankalatkin näytteenotto-olosuhteet huomioiden.

## 7 Näytteenottomenetelmät

Laboratorion tai toimeksiantajan vastuulla on kulloiseenkin tapaukseen sopivan näytteenottomenetelmän valinta sekä riittävien tietojen antaminen näytteenottajalle käytännön näytteenoton suorittamista varten. Näytteenottosuunnitelmaa laadittaessa pitää tietää, mitä näytteestä aiotaan tutkia ja millä näytteenottomenetelmällä tutkittava asia tai ongelma saadaan parhaiten esille. Se seikka, että samasta näytteestä voidaan tutkia eri asioita, vaikuttaa näytteenoton suunnitteluun. Edustavan näytteen saamiseksi on suositeltavaa ottaa näyte esimerkiksi tavaraerän purkamisen tai lastauksen yhteydessä tai suoraan tuotantoprosessista.

Koko ketjun näytteenotosta tulosten raportointiin on oltava ohjeistettu. Ohjeistuksesta tulee käydä ilmi, miltä kohdalta laboratorion vastuu alkaa. Laboratoriossakin tapahtuu näytteenottoa sinne toimitetusta näytteestä. Näytteen valmistelu testiä varten ja testinäytteen erottaminen luetaan yleensä analyysiin kuuluvaksi, joten ohjeet laboratorionäytteen käsittelystä esitetään analyysimenetelmäohjeessa, jollei niitä ole kuvattu näytteenotto-ohjeessa.

Näytteenottomenetelmiä ja -ohjeita kehittävät ja julkaisevat varsinkin elintarvikesektorilla lukuisat kansalliset, pohjoismaiset, eurooppalaiset ja kansainväliset järjestöt, joten eri tarkoituksia varten laadittuja ja eritasoisia näytteenotto-ohjeita ja -standardeja on hyvin runsaasti.

## 8 Näytteenotto-ohjeita ja kirjallisuutta

Seuraavassa esitetään vain muutamia esimerkkejä laajasta näytteenotto-ohjeiden joukosta. Luettelo ei pyri olemaan kattava. Jotkut alla olevista näytteenotto-ohjeista ovat hyvin teoreettisia ja käsittelevät näytteenottoa tilastolliselta kannalta. Ohjeiden käyttökelpoisuus ja luotettavuus on arvioitava kussakin tapauksessa erikseen. Osa ohjeista on lakisääteisiä ja osa esimerkiksi valvontaviranomaisten suosituksia.

### Lainsäädäntöä

Näytteenottoasetus 385/1983

### EY-ohjeita

76/371/ETY. Komission direktiivi yhteisön näytteenottomenetelmistä rehujen virallista tarkastusta varten.

79/700/ETY. Komission direktiivi yhteisön näytteenottomenetelmistä hedelmien ja vihannesten torjunta-ainejäämien virallisessa valvonnassa.

93/351/ETY. Komission päätös kalastustuotteiden elohopeapitoisuuden määrittämenetelmistä, näytteenottosuunnitelmista ja hyväksyttävistä tasoista.

92/2/ETY. Komission direktiivi yhteisön näytteenotto- ja analyysimenetelmien yksityiskohtaisten sääntöjen vahvistamisesta pakastettujen elintarvikkeiden lämpötilojen valvomiseksi.

98/53/EY. Komission direktiivi näytteenotto- ja määrittämenetelmistä tiettyjen elintarvikkeissa olevien vieraiden aineiden enimmäismäärien virallista tarkastusta varten (ETA:n kannalta merkityksellinen teksti).

### Kansallisia ohjeita

Elinkeinohallituksen näytteenottosuositus 1975.

KTTK/Maatalouskemian osaston näytteenotto-ohje rehuvalmisteille 113/519/95.

KTTK/Maatalouskemian osaston näytteenotto-ohje lannoitevalmisteille VL 105, 11.12.1995.

### Standardeja

ISO 2859. Sampling procedures for inspection by attributes

- Part 0 "Introduction to the ISO 2859 system"
- Part 1, Sampling plans indexed by acceptable quality level (AQL) for lot-by-lot inspection
- Part 2, Sampling plans indexed by limiting quality (LQ) for isolated lot inspection
- Part 3, Skip-lot sampling procedures.

ISO 3951. Sampling procedures and charts for inspection by variables for percent nonconforming.

ISO 7002. Agricultural food products - layout for a standard method of sampling from a lot.

ISO 3100 -1. Meat and meat products - Sampling and preparation of test samples.

ISO 950. Cereals - Sampling (as grain).

ISO 4072. Green coffee in bags - Sampling.

ISO 5555. Animal and vegetable fats and oils - Sampling.

ISO 874. Fresh fruits and vegetables - Sampling.

FIL-IDF 50C. Milk and milk products. Guidance on sampling.

FIL-IDF 121A. Dairy plant. Hygienic conditions. General guidance on sampling and inspection procedures.

SFS 5041. Elintarvikkeet. Näytteenotto mikrobiologista tutkimusta varten.

SFS 5698. Lannoitevalmisteet. Lannoitteiden laadunvalvonnan näytteenotto-ohjeet.

### **Kirjallisuutta**

Micro-organisms in foods 2. Sampling for microbiological analysis: Principles and specific applications. ICMSF 1986.

NMKL raportti 2 (1983), Stickproveplaner till mikrobiologisk undersökelse av levnedsmidler.

NMKL raportti 5 (1994), Laadunvarmistusohjeita mikrobiologisille laboratorioille.  
CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION. Proposed draft general guidelines on sampling (at step 3).