

KAUNVILJAD
Niiskusesisalduse määramine
Õhkkuivatuse meetod

Pulses
Determination of moisture content
Air-oven method
(ISO 24557:2009)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- rahvusvahelise standardi ISO 24557:2009 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2013. aasta juunikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Imagoline OÜ, 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 Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

See standard on rahvusvahelise standardi ISO 24557:2009 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 International Standard ISO 24557:2009. 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 67.060 Teravili, kaunvili ja nendest valmistatud tooted
Võtmesõnad: kaunvili, niiskuse määramine, õhkkuivatus
Hinnagrupp D

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

SISUKORD

EESSÕNA	IV
1 KÄSITLUSALA	1
2 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	1
3 PÕHIMÕTE	1
4 APARATUUR	1
5 PROOVI VÕTMINE	2
6 KATSE KÄIK	2
6.1 Üldine	2
6.2 Laboratoorse proovi eelkonditsioneerimine	2
6.3 Jahvatamine ja katse kogus	2
6.4 Kuivatamine	3
7 ARVUTUSED JA TULEMUSTE VÄLJENDAMINE	3
7.1 Arvutused	3
7.2 Tulemuste väljendamine	3
8 KORDUSTÄPSUS	3
8.1 Laboratooriumitevaheline katse	3
8.2 Korduvus	3
8.3 Korratavus	3
8.4 Kriitiline vahe, CD	4
8.5 Määramatus, U	4
9 KATSEPROTOKOLL	4
Lisa A (teatmelisa) Laboratooriumitevahelise katse tulemused	5
Kirjandus	7

EESSÕNA

ISO (*International Organization for Standardization*) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega 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. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Rahvusvahelised standardid kavandatakse ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud reeglite kohaselt.

Tehniliste komiteede põhiülesanne on rahvusvaheliste standardite koostamine. Tehnilistes komiteedes vastuvõetud rahvusvahelised standardikavandid saadetakse hääletamiseks rahvuslikele liikmesorganisatsioonidele. Avaldamine rahvusvahelise standardina nõuab, et hääletusel osalenud rahvuslikest liikmesorganisatsioonidest kiidaks selle heaks vähemalt 75 %.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. ISO-t ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

ISO 24557 on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 34, „Toiduained“, alakomitee SC 4, „Tera- ja kaunviljad“.

1 KÄSITLUSALA

See rahvusvaheline standard määratleb rutiinse referentsmeetodi kaunviljade niiskusesisalduse määramiseks. Meetodika on kasutatav kikerherneste, läätsede, herneste ja kõigi oaliikide puhul, välja arvatud sojaoad.

MÄRKUS Meetodika põhineb AACC heakskiidetud meetodil 44-17^[4].

2 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

2.1

niiskusesisaldus

toote massiosa kadu selles rahvusvahelises standardis määratletud tingimustes

MÄRKUS Niiskusesisaldust väljendatakse massiprotsentides.

3 PÕHIMÕTE

Metoodikaga määratakse niiskusesisaldus kui proovi kaalukadu, väljendatud protsentides, kuivatamisel täpselt määratletud tingimustes. Eelkonditsioneerimist kasutatakse niiskusekao vähendamiseks jahvatamise ajal.

4 APARATUUR

4.1 Laboratoorne veski¹⁾, mis võimaldab vältida proovi kokkupuudet ümbritseva õhuga jahvatamise ajal ning ei soojene märgatavalt. Veski peab võimaldama jahvatada ka suuremate seemnetega kaunvilju, nagu näiteks ube.

Nõutav osakeste suurus, d , pärast jahvatamist:

$d < 0,5$ mm: rohkem kui 20 massiprotsenti;

$d < 1,0$ mm: 70 massiprotsenti;

$d < 1,7$ mm: 100 massiprotsenti.

MÄRKUS Veskid jahvatamiskiirusega üle 3600 p/min ei ole sobivad, tingitud liigsest niiskusekaost jahvatamise ajal, mis annab tulemuseks tegelikust väiksema niiskusesisalduse.

4.2 Kuivatuskapp, loomuliku või mehaanilise soojuse juhtimisega, mis oleks võimeline säilitama ühtlast temperatuuri $130\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$. Termomeeter peab asetsema kuivatuskapis selliselt, et selle ots ei oleks kaugemal kui 100 mm niiskusemääramise nõude ülemisest servast.

Määrata ventilatsiooni efektiivsus, kasutades katsematerjalina durumnisu mannat, maksimaalse osakese suurusega 1 mm. Ventilatsioon peab olema selline, et pärast maksimaalse arvu proovide sisseasetamist on kapp võimeline ühtlustama temperatuuri ja kuivatama temperatuuril $130\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ nii, et katsetulemused samade proovide kuumutamisel 2 tunni ja veel täiendava 1 tunni jooksul ei erine rohkem kui 0,15 g niiskust 100 g proovi kohta.

4.3 Niiskusemääramise nõud, raskest lehtalumiiniumist, varustatud tihedalt sulguvate kaantega. Märgistada nii alus kui kaas sama numbriga ja puhastada need enne järgmist kasutamist vaakumi või pehme riide abil.

¹⁾ Kaubanduses on sobivatest seadmetest kättesaadavad näiteks Thomas Wiley mudel ED5 1 mm sõelaga (1260 p/min) ja Perten Instrumentsi laboratoorne veski jaotustega 0 kuni 4 (3600 p/min). See teave on antud käesoleva rahvusvahelise standardi kasutamismugavusest lähtuvalt ega ole käsitletav ISO-poolse reklaamina nimetatud toodetele. Lubatud on kasutada ka teisi, võrreldavaid tulemusi andvaid seadmeid.