



中华人民共和国国家标准

GB/T 34790—2017

粮油检验 粮食籽粒水分活度的测定 仪器法

Inspection of grain and oils—Determination of water activity of grains—
Instrumental method

2017-11-01 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准起草单位:国家粮食局科学研究院、北京北斗星工业化学研究所、北京农产品质量检测与农田环境监测技术研究中心、广东国家粮食质量监测中心、吉林国家粮食质量监测中心、黑龙江中储粮质量检测中心有限公司。

本标准起草人:王松雪、张蕊、孙全生、谢刚、张冰、王亚军、张廷会、张艳、王纪华、陆安祥、周明慧、赵敏。

粮油检验 粮食籽粒水分活度的测定 仪器法

1 范围

本标准规定了粮食籽粒水分活度的仪器测定方法。

本标准适用于水分活度为 0.030~1.00 粮食籽粒水分活度的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 672 化学试剂 氯化镁

GB/T 1265 化学试剂 溴化钠

GB/T 1266 化学试剂 氯化钠

GB/T 16496 化学试剂 硫酸钾

GB/T 23490 食品水分活度的测定

HG/T 3482 化学试剂 氯化锂

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

粮食籽粒的水分活度 water activity of grains

a_w

粮食籽粒中水分的饱和蒸汽压与相同温度下纯水的饱和蒸汽压的比值。

4 原理

在密闭的水分活度仪样品测量室内,粮食籽粒中的自由水分扩散达到平衡,通过水分活度仪中的湿度传感器或数字化探头测量其相对平衡湿度,显示出的响应值即为粮食籽粒的水分活度(a_w)。

5 试剂和材料

所用试剂均为分析纯,水为重蒸馏水或相当纯度的水。

5.1 含盐硫酸钾饱和溶液: $a_w=0.973\pm 0.005$, $t=25\text{ }^\circ\text{C}$,符合 GB/T 16496 的要求。

5.2 含盐氯化钠饱和溶液: $a_w=0.753\pm 0.002$, $t=25\text{ }^\circ\text{C}$,符合 GB/T 1266 的要求。

5.3 含盐溴化钠饱和溶液: $a_w=0.576\pm 0.004$, $t=25\text{ }^\circ\text{C}$,符合 GB/T 1265 的要求。

5.4 含盐氯化镁饱和溶液: $a_w=0.328\pm 0.002$, $t=25\text{ }^\circ\text{C}$,符合 GB/T 672 的要求。

5.5 含盐氯化锂饱和溶液: $a_w=0.113\pm 0.003$, $t=25\text{ }^\circ\text{C}$,符合 HG/T 3482 的要求。