

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1333—2007

畜禽肉质的测定

Determination of Livestock and Poultry Meat Quality

2007-04-17 发布

2007-07-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：农业部畜禽产品质量监督检验测试中心、北京国农工贸发展中心。

本标准主要起草人：刘素英、尤华、刘勇军、蔡英华、李艳华。

畜禽肉质的测定

1 范围

本标准规定了肉色、肉的嫩度、系水力、pH值的测定方法。

本标准适用于畜禽肉质的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 5009.3 食品中水分的测定方法

NY/T 1180 肉嫩度的测定(剪切力测定法)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

系水力: water holding capacity

指肌肉在加压、切碎、加热、冷冻等特定条件下,保持其原有水分和添加水分的能力。衡量系水力的指标有多种,主要包括:压力法失水率、离心失水率、滴水损失、熟肉率等。

4 肉色评定

胴体冷却后,在 660 lx 的光线强度下(避免光线直射),对照肉色等级图片判断眼肌横截面处颜色的等级,其中猪肉评定部位在眼肌中段切面处,牛肉评定部位在第 12 至第 13 胸肋间眼肌切面处。

5 肉嫩度的测定

5.1 取样

从宰后成熟胴体中取厚度为 5 cm 的背最长肌一段,其中牛取背最长肌第 12 至第 13 腰椎骨间,猪取背最长肌第 1 至第 4 腰椎骨的中段,修去肌肉表面的脂肪。

5.2 操作步骤及结果计算

按 NY/T 1180 规定的方法执行。

6 系水力的测定

6.1 压力法失水率

6.1.1 取样

取样部位参照 5.1 执行,采用双片刀垂直于肌纤维方向切取 1.0 cm 厚的肉片,平置在洁净的橡皮片上,用直径为 2.523 cm 的锋利圆形取样器(圆面积约为 5 cm²),切取中心部位样品一块。

6.1.2 测定

立即将上述取得的样品放置于感应量为 0.001 g 的天平上称重。称重后将肉样置于两层纱布间,纱布上下各垫多层定性中速滤纸,以水分不透出,全部吸净为度,再夹于两层硬塑料板间,置于改良的土壤允许膨胀压缩仪平台上加压至 35 kg,保持 5 min,撤除压力后立即从纱布中剥出肉样称重。同时按

6.1.1 的方法另取两个样,重复本步骤。

6.1.3 肉样含水量的测定

在同一部位另采肉样 50 g,按 GB 5009.3 规定的方法测定肉样含水量。

6.1.4 压力法失水率的计算

$$X_1 = \frac{m_1 A - (m_1 - m_2)}{m_1 A} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

X_1 ——压力法失水率, %;

A ——原肌肉中的含水量, %;

m_1 ——加压(离心)前肉样重, g;

m_2 ——加压(离心)后的肉样重, g。

6.1.5 压力法失水率的确定

将得到的 3 个数值取算术平均值即为肉样的压力法失水率。

6.1.6 允许差

同一肉样,同一部位的测定值允许的相对偏差应 $\leq 20\%$ 。

6.2 离心法失水率

6.2.1 取样

取样部位参照 5.1 执行,切取 2 cm 厚的肉片,取肉中心部位 10 g 左右。

6.2.2 测定

立即将上述取得的样品放置于感应量为 0.001 g 的天平上称重。称重后用棉布将肉样包裹好,放入 50 ml 的聚碳酸酯试管(内有吸收棉),4℃,9 000 r/min,离心 10 min,取出样品,剥去棉布,称肉样重。同时按 6.2.1 的方法另取两个肉样,重复本步骤。

6.2.3 肉样含水量的测定

同 6.1.3。

6.2.4 计算

同 6.1.4。

6.2.5 离心法失水率的确定

同 6.1.5。

6.2.6 允许差

同一肉样,同一部位的测定值允许的相对偏差应 $\leq 20\%$ 。

6.3 滴水损失

6.3.1 在屠宰后 45 min~60 min 内取样,切取倒数第 3~4 肋间处眼肌,将肉样切成 2 cm 厚的肉片,修成长 5 cm、宽 3 cm 的长条,称重。

6.3.2 用细铁丝钩住肉样的一端,使肉样垂直向下,悬挂于塑料袋中(肉样不得与塑料袋壁接触),扎紧袋口后吊挂于冰箱中,0℃~4℃,24 h,取出用滤纸吸去肉样表面的水分,称重。

6.3.3 重复 6.3.1、6.3.2 步骤两次。

6.3.4 计算

$$X_2 = \frac{m_3 - m_4}{m_3} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

X_2 ——滴水损失, %;

m_3 ——吊挂前肉样重, g;

m_4 ——吊挂后肉样重, g。

6.3.5 肉样滴水损失的确定

将得到的 3 个数值取算术平均值即为肉样的滴水损失。

6.3.6 允许差

同一肉样, 同一部位的测定值允许的相对偏差应 $\leq 20\%$ 。

6.4 熟肉率

6.4.1 样品的处理

取腰大肌中段 300 g~500 g, 去除腰大肌肌膜和附着脂肪, 用感应量为 0.1 g 的天平称重, 将腰大肌置于铝蒸锅的蒸屉上用沸水在 1 500 W 的电炉上蒸煮 30 min, 取出后于 0℃~4℃冷却 2 h 后, 称重。

6.4.2 计算

$$X_3 = \frac{m_6}{m_5} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

X_3 ——熟肉率, %;

m_5 ——蒸煮前的肉样重, g;

m_6 ——蒸煮后的肉样重, g。

7 肉中 pH 值的测定

7.1 取样

至少取有代表性的样品 200 g, 立即测定 pH。

7.2 均质化样品的分析

7.2.1 pH 计的校正

采用精确到 0.01 pH 单位的 pH 计, 用两种 pH 跨度涵盖待测样品 pH 范围的标准缓冲液, 在测定温度下, 用磁力搅拌器不断搅拌, 校正 pH 计。如果 pH 计没有温度校正探头时, 缓冲溶液温度及样品测定温度应控制于 20℃ $\pm$ 2℃。

7.2.2 样品的处理

7.2.2.1 将样品用均质机或者孔径不超过 4 mm 的碎肉机将样品粉碎, 粉碎时应将肉样的温度控制于 25℃以下, 采用碎肉机粉碎肉样时, 至少应将肉样进行两次粉碎。

7.2.2.2 称取均质好的 10 g 肉样, 尸僵后肉样中应加入溶液 I 100 ml, 尸僵前肉中 pH 的测定, 应加溶液 II 100 ml, 于转速达到 20 000 r/min 的均质机中均质。将均质完的样品倒入 200 ml 的烧杯中。溶液 I: 称取 7.5 g 氯化钾溶于 1 000 ml 的容量瓶中, 加水至刻度。溶液 II: 每升蒸馏水中加入 925 mg 的碘乙酸, 溶解后, 以 1.0 mol/L 氢氧化钠溶液调 pH 至 7.0。

7.2.3 测定

在磁力搅拌条件下, 将校正好的 pH 电极浸入均质好的肉样中, 同时将温度校正到与被测肉样温度一致, 待 pH 计示数稳定后, 读取 pH 值。同一试样进行 3 次测定。

7.2.4 电极的清洗

用脱脂棉先后蘸乙醚和乙醇擦拭电极, 最后用水冲洗并将电极浸在饱和的氯化钾溶液中保存。

7.2.5 数据处理

取 3 次测定的算术平均值作为结果, pH 结果精确到 0.1。

7.2.6 允许差

同一试样的 3 次测定 pH 之差不得超过 0.15。

7.3 非均质化样品的分析

7.3.1 pH 计的校正

同 7.2.1。

7.3.2 测定

7.3.2.1 取足够样品进行 pH 值的多点测定,在每个测定点上打孔,孔径略大于 pH 值电极。配有专门用于固体酸度测定探头的 pH 计,无需该步骤,可将固体酸度测定探头直接插入样品中。

7.3.2.2 将 pH 计的温度校正系统校正到被测样品的温度,使用无温度校正系统的 pH 计时应参照 7.2.1 条中的规定(鲜肉的直接测定必须有温度校正系统)。

7.3.2.3 插入 pH 电极待示数稳定后,读取 pH 值。同一点进行 3 次测定。

7.3.3 电极的清洗

同 7.2.4。

7.3.4 结果处理

将每个点测得的 3 个值取算术平均值作为该点的 pH 值,pH 结果精确到 0.1。对于同一样上多点的 pH 值,应同时绘制草图标示出各点的位置及其 pH 值。

7.3.5 允许差

同一样、同一点的 3 次测定 pH 之差不得超过 0.15。

中 华 人 民 共 和 国
农 业 行 业 标 准
畜 禽 肉 质 的 测 定
NY/T 1333—2007

* * *

中 国 农 业 出 版 社 出 版
(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码: 100026 网址: www.ccap.com.cn)

中 国 农 业 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

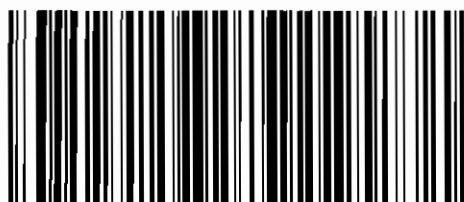
* * *

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 0.75 字数 7 千字

2007 年 6 月第 1 版 2007 年 6 月北京第 1 次印刷

书号: 16109·1100 印数: 1~500 册

定价: 10.00 元



NY/T 1333-2007

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 65005894