

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1741—2018

代替 LY/T 1741—2008

酸角果实

Tamarind fruit

(标准发布稿)

2018-12-29 发布

2019-05-01 实施

国家林业和草原局 发布

前 言

本标准根据 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由中国林业科学研究院资源昆虫研究所提出。

本标准由全国经济林产品标准化技术委员会（SAC/TC557）归口。

本标准起草单位：中国林业科学研究院资源昆虫研究所、农业部农产品质量监督检验测试中心（昆明）。

本标准主要起草人：赵一鹤、杨时宇、黎其万、刘家富。

酸角果实

1 范围

本标准规定了酸角果实的要求、试验方法、检验规则、标签和标志、运输和贮存。

本标准适用于酸角果实的质量评价，也可参考用于进口酸角果实的质量评价。

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/T 191 包装贮运图示标志

GB 2762 食品污染物限量

GB 2763 食品中农药最大残留限量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于文件。

3.1

酸角 *Tamarindus indica* L.

其又称罗望子、酸豆，为苏木科（*Caesalpinaceae*）酸豆属（*Tamarindus Linn.*）的一种常绿大型乔木。主要分布于云南、四川、海南、广东、广西、福建、台湾等省（区）。

3.2

酸角果实 *tamarindus fruit*

酸角树产结的果实，分酸型和甜型两种类型。

3.3

缺陷果 *defects fruit*

外果皮有明显的机械损伤，外果皮或果肉有病虫害斑痕的果实。

4 要求

4.1 感官要求

应符合表 1 的要求。

表 1 感官指标

项 目	酸 型	甜 型
-----	-----	-----

	一 级	二 级	一 级	二 级
色 泽	外果皮呈灰色至深褐色		外果皮呈灰色至褐色	
滋味气味	原有的滋味和气味、酸味适口，无异味		原有的滋味和气味、甜味适口，无异味	
果 型	果实弯曲，近马蹄形，果形大小基本均匀一致	果实弯曲，近马蹄形，果形大小较均匀	果实直、弯曲，近圆柱形或马蹄形，果形大小基本均匀一致	果实直、弯曲，近圆柱形或马蹄形，果形大小较均匀
组织形态	果肉细嫩，软硬适中，无机械损伤或病虫害斑痕	果肉细嫩，软硬适中，无明显机械损伤或病虫害斑痕	果肉细嫩，软硬适中，无机械损伤或病虫害斑痕	果肉细嫩，软硬适中，无机械损伤或病虫害斑痕

4.2 物理指标

应符合表 2 的要求。

表 2 物理指标

项 目	酸 型		甜 型	
	一 级	二 级	一 级	二 级
个体数，个·1000g ⁻¹	≥52	≥70	≥36	≥78
杂质，%	≤0.5	≤1.0	≤0.5	≤1.0
果肉率，%	≥55	≥50	≥60	≥55
水分，%	≤14	≤17	≤16	≤19
缺陷果率，%	≤5	≤7	≤5	≤7

4.3 卫生指标

卫生指标按 GB2762、GB2763 的规定执行，如国家有新标准或要求，服从新标准或要求。对产品检疫，按国家植物检疫有关规定执行。

5 检验方法

5.1 外观检测

在样品中，随机称取样果约 1000g，放于洁净台面上观察并记录果实色泽、滋味气味、果型和组织形态等特征，记录观察结果。

5.2 个体数

称取完整的果实 1000g，称准至 0.5g，统计果实个数。

5.2.1 结果计算

个体数以 X_i 计，数值以个·1000g⁻¹表示，按式（1）计算：

$$X_1 = \frac{n}{m} \times 1000 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

n ——果实数, 个;

m ——完整果莢质量, 单位为克 (g)。

5.3 杂质

拣出细枝、果柄、碎叶和砂砾等杂质称重。称取试样约 1000g, 准确至 0.5g。放入搪瓷盘内, 用镊子拣出细枝、果柄、碎叶和砂砾等杂质称重。

5.3.1 结果计算

杂质含量以质量百分数 X_2 计, 数值以%表示, 按式 (2) 计算:

$$X_2 = \frac{m_1}{m} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

m_1 ——杂质的质量, 单位为克 (g);

m ——试样的质量, 单位为克 (g)。

5.4 果肉率

5.4.1 主要仪器和用具

小刀、脱脂纱布、台秤 (感量 0.1 g)

5.4.2 操作步骤

从个体数测定的每个样品中重新随机称取测果肉率的样品一份, 当平均单果重大于 30g 时称量 300g, 当平均单果重在 20—30g 时称量 200g, 当平均单果重在 10—20g 时称量 100g (均准确至 0.1 g)。用小刀将样品的果肉全部取出, 再用脱脂纱布将剥出的种子充分擦净、擦干, 并称量种子总重量 (准确至 0.1 g)。

样本中的每个样品均按上述操作方法进行。

5.4.3 结果计算

5.4.3.1 一个样品的平均果肉率以质量百分数 X_3 计, 数值以%表示, 按式 (3) 计算:

$$X_3 = \frac{w - w_1}{w} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中:

w ——样本中一个样品的重量, 单位为克 (g);

w_1 ——样本中一个样品的种子总重量, 单位为克 (g)。

5.4.3.2 样本总体平均果肉率以质量百分数 X_4 计, 数值以%表示, 按式 (4) 计算:

$$X_4 = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$\sum_{i=1}^N X$ ——样品的平均果肉率之和;

N ——样本总数。

测定结果按四舍五入进到个位。

5.5 水分

5.5.1 主要仪器

电热恒温干燥箱(温度能正常控制在 $105 \pm 2^\circ\text{C}$); 分析天平(感量 0.1 mg); 称量瓶(30×50 mm); 干燥器(干燥剂为硅胶)。

5.5.2 测定步骤

用已烘干至恒定质量并在干燥器内冷却至室温的称量瓶, 称取试样约 6 g, 置电热恒温干燥箱, 于 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ 下烘干, 移入干燥器内冷却至室温, 称质量, 反复进行至恒定质量(精确至 0.0001 g)。

5.5.3 结果计算

水分含量以质量百分数 X_5 计, 数值以%表示, 按式(5)计算:

$$X_5 = \frac{m - m_1}{m} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中:

m ——干燥前试样的质量, 单位为克(g);

m_1 ——干燥后试样的质量, 单位为克(g)。

两次平行测定结果之差应小于 0.2%, 取其算术平均值作为测定结果。

5.6 缺陷果率

在样品中, 随机称取样果约 1000g, 将样果放于洁净台面上, 纪录样品果个数, 然后挑出缺陷果并纪录缺陷果个数。

5.6.1 结果计算

缺陷果率以质量百分数 X_6 计, 数值以%表示, 按式(6)计算

$$X_6(\%) = \frac{N_2}{N} \times 100 \dots\dots\dots (6)$$

式中: X_6 ——缺陷果率, %;

N_2 ——缺陷果数, 单位为个;

N ——样品果总数, 单位为个。

5.7 卫生指标

卫生指标按 GB 2762、GB 2763 的规定执行。

6 检验规则

6.1 组批

同一产地、同一等级、同一批收购、调运、销售的酸角作为一个检验批次。

6.2 抽样

按水果检测采样的相关规定执行。

6.3 判定规则

6.3.1 经检验符合要求第4章的产品，该批产品按本标准判定为相应等级的合格产品。以个体数、杂质和缺陷果率三项为定级标准。水分含量酸型品种超过17%，甜型品种超过19%时，由双方协商解决。

6.3.2 经检验与4.1感官要求、4.3卫生要求中一项不相符，该批产品按本标准判定为不合格。

6.3.3 一级品内混有二级品的质量不得超过总质量的12%。

6.4 复验

若贸易双方发生争议，可重新加倍抽样复检，复验一次为限，复验结果为最终判定依据。

7 标签、标志

标签、标志按照GB/T 191规定执行。

8 包装

8.1 酸角干燥后，应挑选分级，并按等级分别包装。

8.2 酸角每件包装量必须一致，且只能含有同一产地、同一等级、同一质量的酸角。

8.3 必须使用无污染、清洁的包装材料来包装。

9 运输与贮存

9.1 酸角在存放和运输过程中，严禁雨淋，注意防潮，保持通风良好。

9.2 严禁将酸角与有毒、有异味、发霉以及其他易于传播病虫的物品存放及运输。