|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 65.020.20 |
| CCS  | B 31 |

|  |
| --- |
| NY |

中华人民共和国农业行业标准

XX/T XXXXX—XXXX

代替 XX/T

荔枝品质评价规范

Technical specification for quality evaluation of lychee

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中华人民共和国农业农村部  发布

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国农业农村部农垦局提出。

本文件由农业农村部热带作物及制品标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国热带农业科学院分析测试中心、广东省农业科学院植物保护研究所、中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所。

本文件主要起草人：韩丙军、张月、张蕾、王潇楠、樊浩丽、陈显柳、钱兵、刘艳萍、苏初连、谢轶、吴勇、吕岱竹。

荔枝品质评价规范

* 1. 范围

本文件规定了荔枝（*Litchi chinensis* Sonn.）鲜果品质评价的术语与定义、要求、评价评分及记录的要求。

本文件适用于荔枝品种为妃子笑、白糖罂、桂味、糯米糍、黑叶、怀枝、仙进奉、紫娘喜的鲜食果实品质评价，其他品种参照执行。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB/T 10220 感官分析 方法学 总论

GB 12456 食品安全国家标准 食品中总酸的测定

NY/T 1648 荔枝等级规格

NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法

* 1. 术语和定义

NY/T 1648 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

* + 1. 品质评价quality value

对荔枝果面和果肉进行各项感官及理化指标评定。

* 1. 要求
		1. 基本要求

所有进行品质评价的样品，应满足下列要求：

1. 卫生指标符合GB 2762和GB 2763的规定；
2. 果实发育正常，达到鲜食的成熟度；
3. 果实新鲜完整，具有正常的品质风味，无异味，无生理性病变等；
4. 果实无明显的机械伤，病虫害，裂果等；
5. 无外部污染物或水分。
	* 1. 规格要求

应符合NY/T 1648的规定。

* + 1. 理化指标要求

应符合表1的规定。可溶性固形物按NY/T 2637的规定执行，总酸按GB 12456的规定执行。

1. 理化指标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 品种 | 可溶性固形物 | 总酸（以苹果酸计）（g/kg） |
| 妃子笑 | ≥18.0 | ≤3.5 |
| 白糖罂 | ≥17.5 | ≤1.5 |
| 桂味 | ≥18.5 | ≤3.0 |
| 糯米糍 | ≥17.0 | ≤2.0 |
| 黑叶 | ≥11.5 | ≤2.5 |
| 怀枝 | ≥17.0 | ≤3.0 |
| 仙进奉 | ≥17.0 | ≤1.5 |
| 紫娘喜 | ≥15.5 | ≤2.0 |

* + 1. 品质评价基本要求
			1. 品质评价人员
				1. 身体健康，感觉器官（视觉、嗅觉、味觉）正常。个人卫生良好，无明显体味。
				2. 具备良好的职业道德，有一定的果品评价实践经验和相应的专业理论知识。
				3. 品质评价前一天不饮酒，品质评价前1 h不吸烟，不进食，不使用化妆品或其他有明显气味的用品。
				4. 品质评价期间，宜常用温开水漱口，保持味蕾的敏感性，应具有正常的生理状态，不能饥饿或过饱。
			2. 品质评价场所

应满足以下要求：

1. 由样品制备室和品质评价室组成，两者相互独立；
2. 自然光线应充足，或使用人造昼光标准光源；
3. 场所内色彩柔和，避免强对比色彩；
4. 干燥整洁，充分换气，避免有异味或残留气体的干扰；
5. 室温20℃～25℃，无强噪音。
	* + 1. 品质评价试验
				1. 由5位及以上品质评价人员组成品质评价小组开展品质评价试验。
				2. 应在9﹕00~11﹕00或15﹕00~17﹕00之间进行，每份样品品质评价前品质评价人员应用温开水漱口，把口中残留物去净。
				3. 品质评价时应保持环境安静，无干扰。各个品质评价人员独立评分，避免讨论。
		1. 操作要求
			1. 随机抽取15个果实，各个品质评价人员对全部果实依次进行果实评价评分。品质评价试验记录表格见附录A。
			2. 通过对果实评价评分之后，再通过品尝的方式对果肉进行评价评分。品质评价试验记录表格见附录A。
	1. 品质评价指标
		1. 单果重
			1. 操作方法

将果实放置于天平上，称量整个果实质量，根据质量进行评价。

* + - 1. 评分标准

满分为25分，根据质量进行评分，评分标准见表2。

1. 单果重评分标准

| 品种 | 果实质量（g） | 评分 |
| --- | --- | --- |
| 妃子笑、糯米糍、黑叶、仙进奉 | ≥30 | 20-25 |
| 20-29 | 10-19 |
| ≤19 | ≤9 |
| 白糖罂、桂味、怀枝 | ≥25 | 20-25 |
| 20-24 | 10-19 |
| ≤19 | ≤9 |
| 紫娘喜 | 50-70 | 20-25 |
| 40-49 | 10-19 |
| ≤39 | ≤9 |

* + 1. 果面着色程度
			1. 操作方法

观察整个果实的外观，估算果面着色面积占据整个果面面积的百分比。

* + - 1. 评分标准

满分为10分，根据果面着色面积的百分比进行评分，评分标准见表3。

1. 果面着色程度评分标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 果面着色面积比例（%） | 评分 |
| 红带绿 | 1 | ≥70 | 8-10 |
| 2 | 50-69 | 5-7 |
| 3 | ≤49 | ≤5 |
| 全红 | 1 | ≤90 | 8-10 |
| 2 | 75-89 | 5-7 |
| 3 | ≤74 | ≤5 |

注：红带绿主要为妃子笑品种，全红主要为妃子笑以外的其它品种。

* + 1. 风味
			1. 操作方法

将果肉切成小块，由品质评价人员进行品尝，根据口感对果肉风味进行评价。

* + - 1. 评分标准

满分为40分，根据果肉风味进行评分，评分标准见表4。

1. 果肉风味评分标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 果肉风味 | 评分 |
| 1 | 浓 | 35-40 |
| 2 | 中等 | 20-34 |
| 3 | 淡 | ≤19 |

* + 1. 可食率
			1. 操作方法

将果实放置于天平上，称量整个果实质量，同时称量去皮和果核后果肉的质量，根据质量比进行评价。

* + - 1. 评分标准

满分为25分，根据质量比进行评分，评分标准见表5。

1. 可食率评分标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 可食率（%） | 评分 |
| 1 | ≥70 | 20-25 |
| 2 | 60-69 | 10-19 |
| 3 | ≤59 | ≤9 |

* + 1. 结果
			1. 分数的确定
				1. 分别将全部果实的质量、着色程度和果肉风味等得分计算平均分，计算结果取整数。
				2. 各项平均分之和作为该批样品的品质得分。
			2. 结果分计算

该批样品品质评价结果得分为各品质评价人员所得品质得分的算术平均值，计算结果取整数。

* + 1. 综合评价

根据5.5.1.1的各项平均分及5.5.2的结果分将荔枝果实品质划分为A、B和C共3个等级。荔枝品质各等级划分见表6。

1. 荔枝品质等级划分表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 品质等级 | 平均分 | 结果分 |
| A | 各项平均分不低于该项最大分值的60% | ≥85 |
| B | 各项平均分不低于该项最大分值的40% | ≥60，＜85 |
| C | / | ＜60 |

* + 1. 记录

根据品质评价过程和综合评价结果进行记录，应包括品种、样品数量、时间、地点、品质评价人员、单项品质评价得分、品质得分、综合评价结果（见附录A）以及评价过程的影像资料。记录应真实、准确、规范，可追溯，至少保存2年。

1.
2. （规范性）
荔枝果实品质评价表

荔枝果实品质评价表见A.1、A.2。

* 1. 荔枝品质评价评分表

|  |  |
| --- | --- |
| 品质评价日期： | 品质评价场所： |
| 品种名称： | 样品总数： |
| 样品编号 | **果实评价** | **果肉评价** |
| 单果重（0~25分） | 着色程度（0~10分） | 风味（0~40分） | 可食率（0~25分） |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 平均分 |  |  |  |  |
| 品质得分：󠄊 |
| 备注： |
| 品质评价人： 年 月 日 |

|  |
| --- |
| 样品编号： |
| 品质评价人 | 平均分 | 品质得分 |
| 单果重 | 着色程度 | 风味 | 可食率 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 结果分 |  |
| 该批荔枝样品的果实品质评价结果分为\_\_\_\_\_\_分，划分为\_\_\_\_\_级。品质评价小组成员签字： 年 月 日 |

