ICS 65.020.20
CCS B 31

T/GDVIA

广 东 省 蔬 菜 产 业 协 会 团 体 标 准

T/GDVIA XXXX—XXXX

珍珠马蹄全产业链标准体系 品质等级评价

Quality evaluation of the whole industrial chain standard system of Pearl water chestnut Quality grade evaluation

（征求意见稿）

2023－XX－XX 发布　　2023－XX－XX 实施

广东省蔬菜产业协会　　发 布

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。

本文件由广东壹牛农业生态科技有限公司、阳江市海陵试验区田中宝蔬菜种植农民专业合作社提出。

本文件由广东省蔬菜产业协会归口。

本文件起草单位：广东省蔬菜产业协会、广东省农业科学院蔬菜研究所、广东省农业科学院植物保护研究所、广东壹牛农业生态科技有限公司、阳江市海陵试验区田中宝蔬菜种植农民专业合作社、乐昌市农业技术推广总站。

本文件主要起草人：杨文、余凌霄、练小梅、关正大、曾瑞兰、林晶晶、曾文思、郭巨先、黄少华、杨丽琴。

本文件为首次发布。

珍珠马蹄全产业链标准体系 品质等级评价

1 范围

本文件规定了海陵珍珠马蹄品质等级评价的术语和定义、要求、检验规则，包装与标识。

本文件适用于海陵珍珠马蹄的品质等级评价。

2 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 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
GB 5009.8 食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定
GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
GB/T 5009.10 植物类食品中粗纤维的测定
NY/T 2103 蔬菜抽样技术规范
DB 4402/T 地理标志产品 北乡马蹄
T/GXPP 芳林马蹄产品
T/HPTC 地理标志证明商标 黄陂马蹄

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

珍珠马蹄 pear water chestnut

特指在广东省阳江市海陵试验区种植的马蹄，其个头比普通马蹄小，壮如珍珠而得名，外观扁圆形，外皮色泽黑褐色，表皮金黄色，果肉白色，充分生长的球茎质量在 3 g~8 g，口感不同于普通马蹄的甘甜、爽脆而呈一定程度的粉糯特性。

3.2

残次品

在外观及内在品质方面有缺陷的产品，主要指腐烂霉变、有病虫害、果实开片、开裂、生食咀嚼后无粉渣的产品。

3.3

杂质

除产品外的任何其他物质，如沙粒、石粒、金属物等。

3.4

容许度

同一等级产品中允许有其它等级果占有的比例。

4 品质等级

4.1 感官指标

海陵珍珠马蹄产品按照产品外观、口感、杂质等分特级、一级、二级、三级四个等级，各等级感官指标须符合表 1 要求。

表 1　感官指标

项目	特级	一级	二级	三级
基本要求	品种一致，果形完整，无损坏，珍珠马蹄球茎呈扁圆形，呈黑褐色，色泽基本一致，果实具有淡清香味			
肉质与口感	生食咀嚼口感有纤维粉渣；熟食口感粉糯			
质量	3g～4g	≥4g	2g～3g	≤2g
直链/支链淀粉含量	XX	XX	XX	XX
杂质含量	3‰～5‰			

4.2　理化指标

海陵珍珠马蹄产品理化指标应符合表 2 规定。

表 2　理化指标

项目	指标
水分	≥XX
蔗糖	≥XX
淀粉	≥XX
蛋白质	≥XX
膳食纤维	≤XX
维生素C	≥XX

4.3　卫生指标

4.3.1　污染物

应符合 GB 2762 的规定。

4.3.2　农药残留

应符合 GB 2763 的规定。

5　检测方法

5.1　感官检测

5.1.1　将样品放在干净的平面上，在自然光线下目测观察海陵珍珠马蹄球茎外观，包括形状、颜色、色泽等。

5.1.2　用水果刀将海陵珍珠马蹄球茎切开后，目测球茎肉质色泽、有无内部损坏；鼻嗅肉质气味；

5.1.3　产品剥皮烹饪后，品尝肉质口感。

5.2　大小规格

将珍珠马蹄表面泥土、杂质清理后，每批次随机抽取1 kg 试样，数试样球茎个数，计算每千克球茎个数。

5.3　残次品

逐个检查产品有无缺陷，统一产品上有两项或两项以上缺陷时，只记录对品质影响最重要的一项。残次品率计算公式如下：

$$Q = \frac{N1}{N2} * 100\% \cdots\cdots (1)$$

式中：Q 为残次品百分率，单位为 %；N1 为残次品个数，单位为个；N2 为产品总个数，单位为个。

5.4 杂质

取不低于10 kg 样品，统计沙粒、石粒、碎枝烂叶、金属等所有杂质的质量，根据以下公式计算杂质百分率。

$$Z = \frac{M1}{M2} * 100\% \cdots\cdots (1)$$

式中：Z 为杂质百分率，单位为%；M1 为杂质质量，单位为 kg；M2 为样品总质量，单位为千克。

5.5 理化指标检测

5.5.1 水分

应按照 GB 5009.3 的规定检测。

5.5.2 蔗糖

应按照 GB/T 5009.8 的规定检测。

5.5.3 淀粉

应按照 GB 5009.9 的规定检测。

5.5.4 蛋白质

应按照 GB 5009.5 的规定检测。

5.5.5 膳食纤维

应按照 GB/T 5009.10 的规定检测。

5.6 卫生指标检测

5.6.1 污染物

应按照 GB 2762 的规定检测。

5.6.2 农药残留

应按照 GB 2763 的规定检测。

6 检验规则

6.1 检验批次

同一产地、同一收获时间、同一等级的产品做为一个检验批次。

6.2 抽样

应按照 NY/T 2103 的规定执行。

6.3 判定规则

检验结果全部符合本标准规定的，判定该批次产品为合格品。若检测出现不合格项时，允许加倍抽样复检，如人任有不合格项则判定该批次产品不合格。卫生指标有一项不合格即判定为不合格，不得复检。

7 包装

7.1 包装材料

应无毒、清洁、干燥、牢固、无异味，便于装卸、仓储和运输。

7.2 包装要求

每批报验的产品，应按照等级分别包装，包装材料、规格、标识应一致。

8 标识

包装上的标识与标签应注明产品名称、生产者、产地、等级、净含量和采收日期等，字迹应清晰、完整、准确。