



中华人民共和国国家标准

GB/T 27659—2011

无籽西瓜分等分级

Seedless watermelon grade

2011-12-30 发布

2012-04-01 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。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：安徽省标准化研究院、合肥江淮园艺研究所、宿州市无籽西瓜协会。

本标准主要起草人：丁昌东、耿天霖、戴祖云、刘孝科、吴倩、陈泽儒、方宏建。

无籽西瓜分等分级

1 范围

本标准规定了三倍体无籽西瓜的术语和定义、分等分级要求、检验方法、检验规则以及包装、标志。本标准适用于无籽西瓜的生产和流通。

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 2762 食品中污染物限量

GB 2763 食品中农药最大残留限量

GB/T 8855 新鲜水果和蔬菜 取样方法

ISO 2173 水果和蔬菜制品 可溶性固形物含量的测定 折射计法(Fruit and vegetable products—Determination of soluble solids—Refractometric method)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

无籽西瓜 **seedless watermelon**

果实中没有种子的西瓜,本标准指三倍体无籽西瓜。

3.2

果实形状 **fruit shape**

成熟果实的几何形状。

注:常见的果形有圆形、短椭圆形和椭圆形。

3.2.1

果形端正 **normal fruit shape**

具有该品种成熟果实应有的形状,没有明显凹陷或者突起以及外形偏缺等现象。

3.2.2

畸形果 **deformed fruit**

不具有成熟果实应有的形状,有明显的凹陷或者突起以及外形偏缺等现象。

注:常见的畸形果有歪瓜(不对称形)、扁圆形、三棱形、缩顶形。

3.3

果面底色和覆纹 **ground and over color of fruit surface**

成熟果面应具有的该品种的基础色调和覆纹。

3.4

果面洁净 **fruit surface cleaner**

果实表面清洁干净,无泥土、尘埃、粪便、叶片和农药等作物残体和化学残留物。

3.5

果实重量 fruit weight

成熟果实的重量,单位为“kg”。

3.6

果皮厚度 fruit rind thickness

果实阳面中部从外果皮到内果皮(果皮与果肉分界线)之间的距离,单位为“cm”。

注:阳面为朝阳的果品外表部位。

3.7

果肉剖面 status of fruit longitudinal

沿果蒂和果脐纵切后果肉的外观状况。

3.8

正常种子 normal seed

由正常受精胚珠发育成的种子,具有正常的种皮和种胚。

3.9

着色秕子 blighted grain coloring

由非受精胚珠发育成的,无种胚的、正常的、着色的硬种皮。

3.10

白色秕子 blighted grain white

由非受精胚珠发育成的,无种胚的、非正常的、透明或白色的种皮。

3.11

可溶性固形物 soluble solids

果肉中能溶于水的内含物。

注:糖、有机酸、纤维素和半纤维素、维生素和矿物质等,以“%”表示。

3.12

中心可溶性固形物含量 center soluble solids content

果肉中心部位可溶性固形物的含量值,以“%”表示。

3.13

近皮部可溶性固形物含量 soluble solids content near rind

近皮部位果肉的可溶性固形物的含量值,以“%”表示。

3.14

果肉质地 flesh texture

果肉在食用过程中口感的软硬、致密程度和汁液多少的综合评价。

3.15

果肉纤维 fibre in flesh

出现在果肉中的一些纤维状斑块。

3.16

果肉异味 flesh peculiar flavor

果肉除甜味、酸味和无味以外的其他味道。

3.17

果实成熟度 degree of maturation

果实发育到成熟的程度。

注:通常根据果实的特征特性的表现程度进行判断。一般早熟品种的果实和需要贮运的果实可在完全成熟前采收,中晚熟品种的果实和在当地立即销售的果实宜在完全成熟时采收。

3.17.1

适度成熟 maturation exactly

成熟度适中,适度成熟的果实能充分体现本品种应有的风味、口感等特性。

3.17.2

过度成熟 postmaturity

成熟过头,成熟过头的果实本品种应有的风味、口感等特性开始丧失。

3.17.3

尚未成熟 immaturity

尚未成熟,尚未成熟的果实本品种应有的风味、口感等特性尚不能体现。

3.18

果面缺陷 fruit surface defects

人为或者自然因素对果实表面造成的损伤。

3.18.1

碰压伤 bruising injury

由碰撞或压挤而造成的损伤。

3.18.2

刺、划或磨伤 thorn, zoned, grinding injury

由刺、划或磨而造成的损伤。

3.18.3

雹伤 hail damage

由冰雹袭击造成的损伤。

注:有轻度雹伤和重度雹伤之分。轻度雹伤是指果实表皮受伤破裂,愈合后形成小块斑痕;或果皮未破,伤处略凹陷,但均未伤及果肉。重度雹伤是指伤及果肉,伤部面积大以及未愈合良好者。

3.18.4

日灼 sun burn

因受日光照射,引起果实外表面组织灼伤坏死,而后形成的变色斑块或干疤。

3.18.5

病虫斑 insect bites

果皮受病、虫侵害造成的斑痕。

注:病、虫伤害斑痕包括伤口及其周围已木栓化的部分。

3.19

果实病害 fruit disease

主要有果肉恶变、软果、黄带、冷害、脐腐病、病毒病、炭疽病、白粉病、疫病和细菌性果腐病等。

3.20

空心 hollow heart

果实中无果肉的大、小空腔。

3.21

裂果 cracking fruit

果品表面或果肉开裂的果实。

3.22

容许度 permissibility

质量等级标准值的允许差异限度。

4 分类和分级

4.1 分类

按果型大小分为大果型、中果型和小果型 3 种类型。

4.2 分级

按果实外观和内在的品质分为特等、一等和二等 3 个等级。

5 质量要求

5.1 感官指标

各类型各等级果实感官指标应分别符合表 1 的要求。

表 1 感官指标

项 目	等 级		
	特 等 品	一 等 品	二 等 品
基本要求	果实端正良好、发育正常、果面洁净、新鲜、无异味、为非正常外部潮湿,具有耐贮运或市场要求的成熟度	果实端正良好、发育正常、新鲜清洁、无异味、为非正常外部潮湿,具有耐贮运或市场要求的成熟度	果实端正良好、发育正常、新鲜清洁、无异味、为非正常外部潮湿,具有耐贮运或市场要求的成熟度
果形	端正,具有本品种典型特征	端正,具有本品种基本特征	具有本品种基本特征,允许有轻微偏缺,不得有畸形
果肉底色和条纹	具有本品种应有的底色和条纹,且底色均匀一致、条纹清晰	具有本品种应有的底色和条纹,且底色比较均匀一致、条纹比较清晰	具有本品种应有的底色和条纹,允许底色有轻微差别,底色和条纹的色泽稍差
剖面	具有本品种适度成熟时固有色泽,质地均匀一致。无硬块,无空心,无白筋,籽子小而白嫩,无着色籽子	具有本品种适度成熟时固有色泽,质地基本均匀一致,无白筋,无硬块,单果着色籽子数少于 5 个	具有本品种适度成熟时固有色泽,质地均匀性稍差。无明显白筋,允许有小的硬块,允许轻度空心,单果着色籽子数少于 10 个
正常种子	无	无	1 粒~2 粒
着色籽子	纵剖面不超过 1 个	纵剖面不超过 2 个	纵剖面不超过 3 个
白色籽子	个体小,数量少,籽软	个体中等、数量少,或数量中等,个体小	个体和数量均为中等,或个体较大但数量少,或个体小但数量较多
口感	汁多、质脆、爽口、纤维少,风味好	汁多、质脆,爽口,纤维较少,风味好	汁多,果肉质地较脆,果肉纤维较多,无异味
单果重量	具有本品种单果重量,大小均匀一致,差异<10%	具有本品种单果重量,大小较均匀,差异<20%	具有本品种单果重量,大小差异<30%
果面缺陷	碰压伤	无	允许总数 10% 的果有碰压损伤,单果损伤总面积不超过 8 cm ² ,外表皮有轻微变色,但不伤及果肉
	刺磨划伤	无	允许总数 10% 的果实有轻微伤,且单果损伤总面积不超过 5 cm ² ,果皮无受伤流汁现象

表 1 (续)

项 目		等 级		
		特 等 品	一 等 品	二 等 品
果面缺陷	雹伤	无	无	允许有轻微雹伤,单果损伤总面积不超过 3 cm ² ,且伤口已愈合良好
	日灼	无	允许 5% 的果实有轻微日灼,且单果损伤总面积不超过 5 cm ²	允许 10% 的果实有日灼,单果损伤总面积不超过 10 cm ²
	病虫害	无	无	允许愈合良好的病、虫斑,总面积不超过 5 cm ² ,不得有正感染的病斑

5.2 理化指标

各类型各等级果实理化指标应分别符合表 2 的要求。

表 2 理化指标

项 目	分类	等 级		
		特 等 品	一 等 品	二 等 品
近皮部可溶性固形物含量/%	大果型	≥8.0	≥7.5	≥7.0
	中果型	≥8.5	≥8.0	≥7.5
	小果型	≥9.0	≥8.5	≥8
中心可溶性固形物含量/%	大果型	≥10.5	≥10.0	≥9.5
	中果型	≥11.0	≥10.5	≥10.0
	小果型	≥12.0	≥11.5	≥11.0
果皮厚度/cm	大果型	≤1.3	≤1.4	≤1.5
	中果型	≤1.1	≤1.2	≤1.3
	小果型	≤0.6	≤0.7	≤0.8
同品种同批次单果重量之间允许差/%	大果型	≤10	≤20	≤30
	中果型			
	小果型			

5.3 安全要求

按 GB 2762、GB 2763 执行。

6 检验方法

6.1 抽样方法

按照 GB/T 8855 执行。

6.2 检验方法

6.2.1 感官指标检验

- 6.2.1.1 果形、果面底色与条纹、剖面、正常种子用目测法检验。
- 6.2.1.2 口感用口尝的方法进行检验。
- 6.2.1.3 着色籽子进行切割检验。
- 6.2.1.4 白色籽子进行切割检验。
- 6.2.1.5 单果重量用台秤称量,精确到小数点后一位。
- 6.2.1.6 果面缺陷用目测结合仪器测量检验。在同一个果上兼有两项或两项以上不同的果面缺陷时,只记录其中对品质影响较重的一项。

6.2.2 理化指标检验

- 6.2.2.1 可溶性固形物检验:将所抽检的样品从果实阴面和果实阳面的中部、过果蒂和果脐纵向剖开,测量中心部位和近皮部位果肉的可溶性固形物含量。具体测量方法按 ISO 2173 的规定进行。
- 6.2.2.2 果皮厚度的测定:将所抽检的样品从果实阴面和果实阳面的中部、过果蒂和果脐纵向剖开,去除果肉剩下果皮,用游标卡尺测量果实阳面中部果皮的厚度,精确到小数点后一位。

7 检验规则

7.1 基本要求

- 7.1.1 同一品种、同一生产田块、同一采收时期、重量在 5 万 kg 以内的商品西瓜为一个检验批。
- 7.1.2 报检单填写的项目应与实物相符,凡货单不符,品种、等级混淆不清,应由交货单位重新整理后,再行抽样。

7.2 检验程序

将抽取的样品逐件(或逐个)铺放在检验台上,按标准规定检验项目检出不合格果实,进行分项记录,每批样果检验完后,计算检验结果,评定该批果品的规格等级。

7.3 评定规则

- 7.3.1 感官指标中的果面缺陷,一等品不得超过 2 项,二等品不得超过 3 项。
- 7.3.2 检出的不合格果,按报检单所列项目分单项以果重或果数为基准,计算其百分率,精确到小数点后一位,按式(1)计算:

$$B = m_1 / m \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- B —— 单项不合格果率, %;
 - m_1 —— 单项不合格果量或果数,单位为克或个(g 或个);
 - m —— 检验总果量或总果数,单位为克或个(g 或个)。
- 各单项不合格果百分率的总和,即为该批西瓜不合格果的百分率。

7.4 检验重量

在验收时,每件包装内果实的净重应符合规定重量,如有短缺,应调整到规定重量(散装果

也一样)。

7.5 检验容许度

7.5.1 特等品中允许不符合本等级规定的果不超过总数的4%，不合格果不得低于一等品的要求。

7.5.2 一等品、二等品中允许不符合本等级规定的果不超过总数的8%，一等品不合格果不得低于二等品的要求，二等品不合格果中不得有严重碰压伤果、裂果、空心果、过熟和过生果、病果、烂果。

7.6 复验

经检验不符合本等级规定的果实，可按实际等级验收。如交售一方不同意变更等级时，可经加工整理后再申请收购单位抽样复验，以复验结果为准，复验以一次为限。

8 包装、标志

8.1 西瓜可根据果型的大小和商品价值的高低采用相应材料进行包装或散装。

8.2 同一批货应包装一致，每一包装件内应是同一产地、同一品种、同一等级的西瓜。

8.3 西瓜的包装材料有纸箱、塑料网袋等。

8.4 纸箱：用瓦楞纸板制成，在两端箱面上应留适当数量的通气孔，纸箱图案应鲜明、美观，突出产品的风格和自有的品牌。

8.5 西瓜用纸箱包装时，视果实的实际大小实行单个或单层装果。装果应装满，防止箱内果实晃动，如有孔隙，应用清洁柔软的物料填满，有条件时应用发泡塑料网套包装后再装入纸箱，纸箱缝合处用胶带封严。

8.6 包装网袋应无毒、无异味、无污染，结实牢固，不可过大，以搬运方便为原则。

8.7 包装纸箱应在箱的外部印刷或贴上标志，标明产品名称、品种、等级、商标、毛重、净重、产地和验收日期，要求字迹清晰易辨，不易退色。

参 考 文 献

- [1] 马双武,等.西瓜种质资源描述规范和数据标准[M].北京:中国农业出版社,2005.
 - [2] NY/T 584—2002 西瓜(含无子西瓜)
 - [3] SB/T 10062—1992 西瓜
 - [4] DB34/T 273—2002 嫁接稀植无公害无子西瓜商品果
-