

ICS 65.020  
B 05

# DB3710

威海市地方标准

DB 3710/T 148—2021

## 无袋苹果品质评价技术规范

Technical specification for quality evaluation of bagless apple

2021 - 11 - 29 发布

2021 - 12 - 29 实施

威海市市场监督管理局

发布

## 前 言

本文件按GB/T 1.1-2020的规则起草。

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这些专利的责任。

本文件由威海市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：威海市农业科学院、威海市农业农村事务服务中心、威海爱田农业科技有限公司、威海市产品质量标准计量检验研究院。

本文件主要起草人：曹洪建、丁荔、夏营、王龙、姜颖霖、王林军、王兆顺、陈浪波、王梓清、叶全、隋静、胡静、张金军、丛松霞、李钰、陈洪江、迟金强、蒋振莹、张亚林、刘甜甜、何修丽、修明霞、王进。

# 无袋苹果品质评价技术规范

## 1 范围

本文件规定了无袋苹果品质评价技术规范的评价场所及人员条件、参评样品条件、评价、综合评分、评价档案管理。

本文件适用于无袋栽培苹果的品质评价。

## 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

《威海市农业农村局关于更新我市禁止使用的农药产品名录的通知》（威农字〔2020〕86号）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**无袋苹果** baggless apple

苹果生产过程中不套果袋生产出的苹果。

### 3.2

**无袋苹果品质评价** quality evaluation of baggless apple

评价人员利用仪器设备，运用正常的视觉、嗅觉、味觉等辨别能力，对无袋苹果的外形和内在品质因子进行综合分析和评价的过程。

## 4 评价场所及人员条件

### 4.1 环境条件

室内室外均可，应空气清新、无异味，温度和湿度应适宜，环境安静、整洁、明亮。

### 4.2 评价装置

#### 4.2.1 评价台

评价台应干净、平整、单颜色，长宽视实际需要而定。

#### 4.2.2 盛样盘

盛样盘形状、大小、材质、颜色应统一，颜色尽量选用白色等单色，不宜选用颜色鲜艳或带有复杂花纹的器皿。

#### 4.2.3 糖度仪（计）

同一次评价应采用正规厂家生产的同一型号的糖度计（仪），测量精度不低于0.1Brix。

#### 4.2.4 硬度计

同一次评价应采用正规厂家生产的同一型号的硬度计（仪）。测量精度不低于0.1N/cm<sup>2</sup>。

### 4.3 人员要求

4.3.1 评价人员应身体健康，公平、公正，熟悉无袋苹果评价标准和流程。

4.3.2 评价人员可分为专家组和消费者组。专家应从事或熟悉果树相关领域，与参评单位或个人没有利益关系，在评价结束前评价专家不得与参评单位进行样品情况交流。消费者选择应有代表性。专家组由三人或三人以上组成，推荐其中一人为组长。消费者组由30人以上组成。

## 5 参评样品条件

参评样品生产过程应符合《威海市农业农村局关于更新我市禁止使用的农药产品名录的通知》的规定，不得使用违禁农药等化学药品。无袋苹果应符合GB 2762、GB 2763的规定。

## 6 评价

### 6.1 样品分类、编号

工作人员对样品进行分类、随机编号，评价人员进行盲评。

### 6.2 取样方法

#### 6.2.1 可溶性固形物含量

每种参评样品随机取3个或3个以上果实。

#### 6.2.2 外观和内在品质

在评价台上摆放盛样盘，每个盛样盘前面按顺序摆放编号，从保存备用的每种样品中随机取5个或5个以上果实，按对应编号摆进盛样盘。样品摆放可采取金字塔式，下面摆放4个，梗洼朝上，上面摆放1个，萼洼朝上。

### 6.3 评价因子

按照可溶性固形物含量、外观、香气、质地、风味“五项因子”进行。

### 6.4 评价内容

#### 6.4.1 可溶性固形物含量

主要测定苹果中可溶性糖的含量。

#### 6.4.2 外观

评价其形状匀称度、表面光洁度、色泽。

#### 6.4.3 香气

评价其类型、浓度、持久性。

#### 6.4.4 质地

评价脆度、绵软度、汁液丰富度等。

#### 6.4.5 风味

评价其酸甜浓淡、涩度。

### 6.5 评价方法

#### 6.5.1 可溶性固形物含量

用水果刀在果实阳面、阴面分别切下1/4左右大小的果实，挤出汁液混匀后，用糖度计测量，读取数值。每个样品测量3个或3个以上数值，取平均值。

#### 6.5.2 外观

根据果实大小、果形、均匀度、果面光洁度、色泽进行评价。

#### 6.5.3 香气、质地、风味

从盛样盘中随机抽取样品，以果心为中心呈放射状切成20mm~30mm的苹果片，供评价人员品尝，根据附录A评判香气、质地、风味。评价完一个样品应用水漱口后再评价下一个样品。

## 7 综合评分

### 7.1 评分形式

根据评价人员出具的分数计算。评价过程分别出具分数，可加注评语。

### 7.2 评分方法

按照可溶性固形物含量、外观、香气、质地、风味“五项因子”，采用百分制，在公平、公正条件下给每个样品进行评分，并加注评语，评语及评分标准参见附录A、B。

### 7.3 分数确定

总分为各单项因子的得分与该因子的评分系数相乘的加和，计算方法见式（1）：

$$Y = A \times a + B \times b + \cdots E \times e \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中：

$Y$  —— 样品评价总得分；

$A、B \cdots E$  —— 表示各品质因子的评价得分；

$a、b \cdots e$  —— 表示各品质因子的评分系数。

## 7.4 结果计算

7.4.1 不同苹果品种评价因子评分系数参见附录 B。

7.4.2 可溶性固形物含量得分计算方法见式（2）：

$$F = \frac{Z}{Z_{\max}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$F$  ——可溶性固形物含量得分；

$Z$  ——样品检测可溶性固形物含量的平均值；

$Z_{\max}$  ——可溶性固形物含量平均值的最高值。

7.4.3 外观、香气、质地、风味每项指标的得分为所有评价人员评分的平均数。

## 7.5 评价结果判定

7.5.1 评价的名次根据计算结果按分数从高到低的次序排列。

7.5.2 如遇分数相同者，则按“可溶性固形物含量→风味→外观→质地→香气”的次序比较单一因子得分的高低，高者居前。

7.5.3 根据品质评价目标要求确定是否需要农药残留等卫生指标检测，卫生指标应由具有资质的检测机构进行检测，不合格者样品总分按 0 分计算。

## 7.6 评价结果确认

参评专家在评价结果上签字确认。

## 8 评价档案管理

8.1 评价档案应包括但不限于以下内容：评价活动的通知、评选方案等；参评苹果样品评价的结果，包括专家打分、检测数据等。

8.2 评价资料应至少保存至活动结束后 3 个月。

附 录 A  
(资料性)  
各评价因子评语及赋分

A.1 各评价因子评语及赋分

见表A.1。

表 A.1 各评价因子评语及赋分

评价因子	各等级参考评语		
	甲	乙	丙
外观	果面光洁；果形端正，无偏斜；着色均匀饱满；无果锈、水裂纹、痘斑、机械磨损伤等	果面光洁；果形略偏斜畸形；着色有不均匀处；有轻微果锈或水裂纹、痘斑、机械磨损伤等	果面粗糙；果形偏斜畸形严重；着色不均；果锈或水裂纹、痘斑、机械磨损伤较多
香气	清香或甜香、香气浓、持久	清香或甜香、香气淡	无香气
质地	果肉紧实度适中、果肉脆，爽口；汁液多	果肉较硬或较软，发涩；汁液偏少	果肉致密坚硬、难以咀嚼或过于绵软、发涩；汁液过少
风味	酸甜适度，口味浓	偏酸，口味一般	口味寡淡或发涩
注：各评价因子中，甲等级的参考赋分范围为90分~99分；乙等级的参考赋分范围为79分~89分；丙等级的参考赋分范围为69分以下。			

附录 B

(资料性)

不同品种苹果评价因子评分参考系数

B.1 评价因子评分系数

见表B.1。

表 B.1 各品种评价因子评分参考系数

单位：%

品种	外观 (a)	香气 (b)	质地 (c)	风味 (d)	可溶性固形物含量 (e)
富士	25	5	15	25	30
威海金	20	10	15	25	30
王林	20	10	15	25	30
国光	25	5	15	25	30
明月	25	5	15	25	30