

# 农业农村部农产品质量安全中心文件

农质安(法)[2022]5号

---

## 关于进一步做好特质农产品登录工作的通知

各省(区、市)及计划单列市农产品质量安全与优质化工作机构(中心、站、办),全国名特优新农产品营养品质评价鉴定机构(试验站)和特质农产品技术中心,各相关农产品质量安全(优质农产品)业务技术机构:

为贯彻落实习近平总书记关于做好“特”字文章,打造高品质、有口碑的农业“金字招牌”的要求,深入推动品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产,培育优质特色农产品品牌,促进乡村特色农业产业提档升级,助力农业高质高效和乡村振兴,更好满足公众对优质特色农产品强劲消费需求,农业农村部农产品质量安全中心(简称“国家农安中心”)从2020年开始探索开展特质农产品登录工作。一年多来,在各省级农产品质量安全与优质化工作机

机构和营养品质评价鉴定技术机构、特质农产品技术中心的共同努力以及有关方面的大力支持下,特质农产品登录和独特品质特征技术评价鉴定工作初见成效。

为进一步规范、高效开展特质农产品登录工作,推动特质农产品登录工作又好又快发展,现就有关事宜通知如下:

**一、关于独特品质特征评价。**在特质农产品登录工作起步发展阶段,独特品质特征评价以最佳品质期的收获(屠宰、捕捞)农产品为主,必要时依申报主体需要可考虑选择性地对产地环境和生长期品质进行跟踪性评价。

**二、关于独特品质特征评价参数指标选取。**原则上每个申报产品测定2-3个最突出的特征品质,选取样品视生产规模而定,最多不超过3个样品。

**三、关于独特品质特征评价方法。**可根据需要参照《特质农产品评价鉴定技术规范通则》(附件1)、《特质农产品(水果类)评价鉴定技术规范》(附件2)、《特质农产品(蔬菜类)评价鉴定技术规范》(附件3)进行评价。

**四、关于特质农产品登录程序。**特质农产品登录,原则上按照行政区划逐级审核报送。尚未明确农产品质量安全与优质化业务对口省级工作机构的省份,登录申请材料经县(区、市、旗)、地(市、盟、州)农产品质量安全与优质化工作机构审核推荐后,可报所在省

(区、市)或专业对口的相应全国名特优新农产品营养品质评价鉴定技术机构(特质农产品技术机构)代行省级工作机构审查职责,符合要求的依规报国家农安中心法规信息处。

请各省(区、市)及计划单列市农产品质量与安全优质化工作机构,加强统筹协调和组织实施,指导市、县农产品质量与安全优质化工作机构按照职责分工,做好特质农产品登录发展和日常业务技术指导服务工作。

在特质农产品登录工作中有关意见和建议,请及时与国家农安中心法规信息处联系。联系电话:010-59198523,59198569,59198522(传真);电子邮箱:caqsxxbs@163.com。

附件:1. 特质农产品评价鉴定技术规范通则

2. 特质农产品(水果类)评价鉴定技术规范

3. 特质农产品(蔬菜类)评价鉴定技术规范

农业农村部农产品质量安全中心

2022年1月24日



附件 1

# 特质农产品评价鉴定技术规范通则

(CAQS-TZNP2022001)



农业农村部农产品质量安全中心

2022 年 1 月

为贯彻国家乡村振兴战略，落实质量兴农、绿色兴农和品牌强农部署，培育优质特色农产品品牌，科学引导消费，及时指导生产，促进产销对接，更好地满足公众对特色优质农产品的个性化需求，进一步做好特质农产品特征品质评价工作，推动特质农产品登录工作又好又快发展，在《特质农产品登录技术规范（试行）》的基础上，制定本规范。

## 1 适用产品范围

本规范适用于农业活动中获得的植物、动物、微生物及其产品。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于通则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通则。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本通则。

CAC/GL50-2004 抽样通则

WS/T 476-2015 营养名词术语

《中国食物成分表》标准版

《中国药典》2020年版

## 3 术语与定义

特质农产品，应符合以下条件：（1）有明确的产地范围、特定的生产条件和特定的品种；（2）有稳定的生产规模和商品量；（3）具有 1-2 种可感知、可识别、可量化的独特品质特征，量值显著有别于同类产品，且持续稳定在特定量值范围内；（4）独特品质特征来源于独特产地环境、独特品种并经动植物及微生物自然生长形成，非人为外源性添加；（5）生产过程执行农产品全程质量控制技术体系；（6）有包装标识和注册商标；（7）产品符合食品安全强制性标准要求，近 3 年未发生过质量安全问题。

## 4 申请主体与命名原则

### 4.1 申请主体

特质农产品的申请主体需为规模化生产经营主体，生产过程执行农产品全程质量控制技术体系，有稳定的生产规模和商品量，有包装标识和注册商标，且近 3 年未发生过质量安全问题。

### 4.2 命名原则

特质农产品命名需结合评价鉴定报告结论综合考量，名称可包含产品产地范围、独特品质特征、特定品种、生产条件及生产经营主体名称等信息。

## 5 取样

### 5.1 取样与处理

#### 5.1.1 取样

##### 5.1.1.1 取样单位

取样单位为申请人，所取样品的随机性、代表性、真实性由申请人自行负责。

##### 5.1.1.2 取样原则

采用随机性、代表性、可行性、公正性的取样原则，总体中每个个体被选取的概率（可能性）是完全均等的。

##### 5.1.1.3 取样时间

取样时间应在该农产品最佳品质期内。最佳品质期的确定，依据农产品品类及所在区域

的成熟期，或消费市场、公众认知的最佳消费期来确定。

#### 5.1.1.4 取样方法

由申请人与评价鉴定机构充分沟通后，根据申请人的农产品类别、生产规模、分布情况等实际情况合理设计取样方法，明确取样单元数（或生物重复数）和样品量。如：粮食类设置不少于5个取样点，每个取样点面积不少于1m<sup>2</sup>，每个取样点样品的取样量不少于3kg。

#### 5.1.1.5 取样要求

(1) 取样应符合CAC/GL 50-2004《抽样通则》或品类评价规范中的抽样要求，并按照以上技术规范的要求进行取样，认真填写取样单，保证样品的真实完整性。

(2) 取样时不得将待取样品和已取样品进行任何处理。

(3) 取样后在现场按每个样品采集数量平均分成三份。

(4) 样品包装及编号：用清洁干燥的包装，外附标签，标签上注明采样时间、样品名称、样品重量、采样人签字等信息。用胶带密封标签防止浸水字体模糊。

#### 5.1.2 保存及送样

(1) 农产品为鲜样时，将样品放入样品袋，封口，编号。根据产品的贮藏要求，将样品放在常温或冷藏设备中贮存并填写送样单，尽快运送至就近的品质评价鉴定机构。

(2) 农产品为干样时，将样品放入样品袋，封口，编号。根据产品的贮藏和保质期要求进行贮存、封样，并尽快运送至就近评价鉴定机构。

(3) 农产品需低温保存时，需在样品标签上注明保存的温度及湿度条件，并采取必要的措施使样品在低温条件下贮存，并尽快运送至就近的评价鉴定机构。

## 6 鉴定评价

### 6.1 评价指标

#### 6.1.1 评价指标分类

可从食味品质、商品品质、营养品质、功效品质、加工品质、储运品质、安全品质等方面进行评价。有些参数产地环境评价，可通过文字描述或仪器测量，在特质农产品首次登录时不作具体要求。

##### 6.1.1.1 食味品质指标

食味品质指标，包括产品的香味、弹性、脆性、硬度、甜度、化渣性、咀嚼度、胶黏性、鲜嫩程度等指标。

##### 6.1.1.2 商品品质指标

商品品质指标，包括大小、色泽、重量、形状、粒度等指标。

##### 6.1.1.3 营养品质指标

营养品质指标，包括糖类、蛋白质、脂类、维生素、矿物质、纤维素等指标，原则上有标准判定值。

##### 6.1.1.4 功效品质指标

功效品质指标，包括有机酸类、生物碱、类黄酮类、酚类、萜类、益生菌等指标，如具有低升糖指数的青稞β-葡聚糖；具有降血压功能的三七皂苷等指标。评级报告中仅评价该功效成分含量，不可对该功效成分的疾病预防、治疗功能、保健作用等做过度暗示、描述或宣传。

##### 6.1.1.5 加工品质指标

加工品质指标，包括水分、弹性、粘性、胶粘性、提纯率、屠宰率、净膛率、脂肪含量等加工品质指标。农产品除直接食用外，由于品种、特性、食用习惯、文化差异等因素，被广泛用于制作各类农产品加工品。如大豆制作豆浆豆腐，水果制作果汁罐头，糯米制作糯米制品等，此类农产品及其初加工产品的指标，须依据其特性或加工方式确定。

#### 6.1.1.6 储运品质指标

储运品质指标，包括硬度、新鲜度、脂肪酸值、蛋白质溶解比率等储存品质指标。

#### 6.1.1.7 安全品质指标

安全品质指标主要针对过敏人群，包括坚果、麸质、乳制品、海鲜等农产品自身含有的过敏原或龙葵素、秋水仙碱等农产品自身产生的毒素等方面的指标。同时，进行安全品质评价的产品，须符合残留、重金属、致病菌等安全指标要求。

#### 6.1.2 评价鉴定指标的选择与确定

6.1.2.1 评价指标的选择，按照产品类别、用途（鲜食或加工）方式，以突出产品特色、优质为主要原则，筛选出稳定且可感知、可识别、可量化的 1-2 项独特品质特征（如有特殊情况可增加）。

6.1.2.2 评价指标的选择，可选择产品营养品质、感官品质、加工品质、功效品质等显著有别于同类产品的指标来进行评价判定。建议优先选择食味品质和商品品质指标，可通过文字描述或仪器测量；当产品具有明显的特征属性时，建议优先评价其特殊属性指标，如辣椒的辣椒素含量。

6.1.2.3 评价指标参考值，可引用已有产品标准、分等分级标准、品种审定规范、《中国药典》、相关文献等标注的数值。

6.1.2.4 当评价指标可以归为多个评价指标分类时，由申请人与评价机构双方根据产品类别与用途确定指标的分类。如加工品质指标中的大豆与豆浆豆腐、水果与果汁罐头、糯米与糯米制品等，规范中指标不进行绝对划分，需双方根据产品的特性或加工方式确定。

### 6.2 评价步骤

#### 6.2.1 文献调查

收集待评价农产品相关产品品种的产品标准、分等分级标准、品种审定结论、《中国食物成分表》、《中国居民膳食营养素参考摄入量》、《中国药典》、近年生产部门和检测机构关于该产品的监测数据和资料、国内外权威杂志关于该产品研究进展和相关文献等。

#### 6.2.2 评价鉴定

根据农产品类别和用途方式，结合调查分析结果，对样品进行品质评价鉴定，获得单项评价鉴定结果。

单项评价鉴定方法与结果，应符合附录 A。

## 7 结果研判与报告

### 7.1 结果会商研判

依据各指标单项评价结果，结合产品的基本信息、产品类别、用途方式等，由品质评价鉴定机构技术委员会或不少于 3 名评鉴员对结果进行会商、分析，提出 1-2 项特征品质明确具体意见，获得综合评价鉴定结论。

### 7.2 评价鉴定报告

#### 7.2.1 评价鉴定结论用语

评价鉴定结论用语应当客观、简洁、规范。可使用“申报产品 XX、XX 品质特征显著有别于同类其他产品，具有 XX 等特质农产品独特品质特征”，避免使用“品质优良，质量上乘”等模糊用语。

#### 7.2.2 出具评价鉴定报告

评价鉴定机构应当根据鉴定结果及时在特质农产品申报系统中填写特质农产品评价鉴定报告，并通过系统将特质农产品评价鉴定报告导出打印后签字盖章。鉴定报告一式三份，一份由申请人随申报材料上报，另外两份分别由申请人、评价鉴定机构留存。

### 7.3 复鉴

取样单位对所取样品负责，评价鉴定机构对鉴定结果和出具的报告负责。申请人对鉴定结果有异议的，可以自收到鉴定报告之日起 7 日内向鉴定机构提出书面复鉴申请。

#### **8.跟踪验证**

为确保所取样品的代表性、真实性，农业农村部农产品质量安全中心委托评价鉴定机构进行不定期跟踪验证。

若评价鉴定结果与登记参数不符合，需重新取样进行评价验证。

若重新取样的评价鉴定结果与登记参数相符合，建议申请人完善生产规范并探究特征品质形成机理机制或提供相关佐证材料，从而保证产品特质的稳定性。

若重新取样的评价鉴定结果与登记参数不符合，建议申请人重新取样并按原程序进行申请确认，调整或更新特质农产品登记系统中的参数。

#### **9.有效期**

特质农产品证书有效期 3 年，期满按原程序申请。

#### **10. 起草单位及主要起草人**

本规范由中国农业科学院农产品加工研究所（特质农产品全国技术中心）牵头起草；主要起草人：王凤忠、范蓓、金诺、孙晶、孙玉凤



## 附录 A

### 评价鉴定方法与结果

#### A.1 食味品质评价鉴定

##### A.1.1 鉴定方法

通过人的感觉器官（视觉、味觉、嗅觉、触觉、听觉）感知或仪器测量产品的香味、弹性、硬度、黏性、颗粒感、咀嚼性等指标。如电子鼻、气相质谱仪或气相色谱仪测定芳香物质。根据产品种类与用途，大米蒸煮、茶叶冲泡、肉类煮熟等熟食评价鉴定，建议评价鉴定机构建立相应评价技术规范，以保证评价鉴定的客观可靠。

##### A.1.1.2 鉴定结果

根据鉴定方法，进行食味品质鉴定，获得鉴定结果。鉴定结果的描述应与评价指标相对应，以正面描述为主，侧重于品质与特色体现。

#### A.2 商品品质评价鉴定

##### A.2.1 鉴定方法

通过品种、标准色卡、重量测量等感知或仪器测量产品大小、色泽、重量等指标，直观反应产品的独特性或呈现形式。如阿克苏糖心苹果、无籽西瓜、耙耙柑等具有直观表型的产品，或通过外观结构、内部性质、单果重量、色泽一致性、纵横径之比等体现的产品独特性。

##### A.2.2 鉴定结果

根据鉴定方法，进行商品品质评价，获得鉴定结果。鉴定结果的描述应与评价指标相对应，以正面描述为主，侧重于品质与特色体现。

#### A.3 营养品质评价鉴定

##### A.3.1 鉴定方法

通过紫外可见光分光光度法、高效液相色谱法、离子色谱法、液质联用色谱法等方法，测定产品的糖类、蛋白质、脂类、维生素、矿物质、纤维素等营养成分。测定方法首选食品安全国家标准，当无国家标准方法时，可使用行业标准或国际组织推荐的方法，如国际食品法典委员会 CODEX、美国分析化学家协会 AOAC、权威杂志发表的文献方法，但应经方法学研究确认以及实验室间对比验证。

##### A.3.2 鉴定结果

根据鉴定方法，对营养品质进行鉴定，获得鉴定结果。一般营养品质鉴定结果可对照《中国食物成分表》中同类产品的指标值、相关产品标准、权威文献等进行比较，或者对同类产品取样鉴定进行比较。

#### A.4 功效品质评价鉴定

##### A.4.1 鉴定方法

通过紫外可见光分光光度法、高效液相色谱法、离子色谱法、液质联用色谱法等方法，测定产品的有机酸类、生物碱、类黄酮类、酚类、萜类、益生菌等功效成分。测定方法首选《中国药典》、标准规定的方法或国际组织推荐的方法，如无以上方法，与申请人确认后，可以选择权威杂志发表的文献方法，但应经方法学研究确认或实验室间对比验证。

##### A.4.2 鉴定结果

根据鉴定方法，对功效品质进行鉴定，获得鉴定结果。一般功效品质鉴定结果可对照《中

国药典》、地方中药材标准、产品标准或产品监测数据和资料的判定值。

## **A.5 加工品质评价鉴定**

### **A.5.1 鉴定方法**

通过差示扫描量热仪、质构仪、黏度分析仪等方式，对产品分、灰分、弹性、粘性等加工品质进行分析。首选食品安全国家标准，当无国家标准方法时，可使用行业标准或国际组织推荐的方法，如国际食品法典委员会 CODEX、美国分析化学家协会 AOAC、权威杂志发表的文献方法，但应经方法学研究确认以及实验室间对比验证。

### **A.5.2 鉴定结果**

根据鉴定方法，对加工品质进行鉴定，获得鉴定结果。描述时侧重于产品加工属性的特色描述，如豆腐用大豆的蛋白含量、榨油用大豆的脂肪含量、榨油用花生的脂肪含量，糯米的粘度等方面的描述，可用于指导后续加工生产。

## **A.6 储运品质评价鉴定**

### **A.6.1 鉴定方法**

通过凯氏法、电位滴定法等方法，测定氮含量、粗蛋白、脂肪酸值、蛋白质溶解比率等储存品质指标。首选食品安全国家标准，当无国家标准方法时，可使用行业标准或国际组织推荐的方法，如国际食品法典委员会 CODEX、美国分析化学家协会 AOAC 等，以上方法都没有的情况下，可以选择权威杂志发表的文献方法，但应经方法学研究确认以及实验室间对比验证。

### **A.6.2 鉴定结果**

根据鉴定方法，对储运品质进行鉴定，获得鉴定结果。描述时侧重于产品储运品质的特色描述，如西红柿的硬度、玉米贮存的脂肪酸值、大豆贮存的蛋白质溶解比率等储存品质指标。

## **A.7 安全品质评价鉴定**

### **A.7.1 鉴定方法**

通过实时荧光 PCR、过敏原 LAMP 系列检测、酶比色法等方法，测定坚果、麸质、乳制品、海鲜等农产品自身含有的过敏原或龙葵素、秋水仙碱等农产品自身产生的毒素等方面的指标。首选食品安全国家标准，当无国家标准方法时，可使用行业标准或国际组织推荐的方法，如国际食品法典委员会 CODEX、美国分析化学家协会 AOAC 等，以上方法都没有的情况下，可以选择权威杂志发表的文献方法，但应经方法学研究确认以及实验室间对比验证。

### **A.7.2 鉴定结果**

根据鉴定方法，对安全品质进行鉴定，获得鉴定结果。描述时侧重于产品自身的安全品质描述，为过敏及特殊需求人群消费提供指导。

附件 2

# 特质农产品(水果类)评价鉴定技术规范

(CAQS-TZNP2022002)



农业农村部农产品质量安全中心

2022 年 1 月

为贯彻国家乡村振兴战略，落实质量兴农、绿色兴农和品牌强农部署，培育优质特色农产品品牌，科学引导消费，及时指导生产，促进产销对接，更好地满足公众对特色优质农产品的个性化需求，进一步做好特质农产品特征品质评价工作，推动特质农产品登录工作又好又快发展，在《特质农产品登录技术规范（试行）》和《特质农产品评价鉴定技术规范通则》基础上，制定本规范。

## 1 适用产品范围

本规范适用于水果类产品。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于规范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，其最新版本适用于本文件。

CAC/GL50-2004 抽样通则

NY/T 5344.4-2006 无公害食品 产品抽样规范 第4部分：水果

WS/T 476-2015 营养名词术语

《中国食物成分表》标准版

《中国药典》2020年版

## 3 术语与定义

特质农产品，应符合以下条件：（1）有明确的产地范围、特定的生产条件和特定的品种；（2）有稳定的生产规模和商品量；（3）具有1-2种可感知、可识别、可量化的独特品质特征，量值显著有别于同类产品，且持续稳定在特定量值范围内；（4）独特品质特征来源于独特产地环境并经动植物及微生物自然生长形成，非人为外源性添加；（5）生产过程执行农产品全程质量控制技术体系；（6）有包装标识和注册商标；（7）产品符合食品安全强制性标准要求，近3年未发生过质量安全问题。

## 4 申请主体与命名原则

### 4.1 申请主体

特质农产品的申请主体需为规模化生产经营主体，生产过程执行农产品全程质量控制技术体系，有稳定的生产规模和商品量，有包装标识和注册商标，且近3年未发生过质量安全问题。

### 4.2 命名原则

特质农产品命名需结合评价鉴定报告结论综合考量，名称可包含产品产地范围、独特品质特征、特定品种、生产条件及生产经营主体名称等信息。

## 5 取样

### 5.1 调查分析

#### 5.1.1 文献调查

收集待评价水果产品的相关标准、《食物营养成分表》和《中国居民膳食营养素参考摄入量》中营养品质指标，近年生产部门和检测机构对相关产品营养品质监测数据和资料、国内外相关营养品质评价研究文献资料，相关品种审定（认定）结论等。

### 5.2 取样与处理

#### 5.2.1 取样

##### 5.2.1.1 取样单位

取样单位为申请人，所取样品的随机性、代表性、真实性由申请人自行负责。

#### **5.2.1.2 取样原则**

采用随机性、代表性、可行性、公正性的取样原则，总体中每一个体是否被选取的概率（即可能性）是完全均等的。

#### **5.2.1.3 取样时间**

取样时间应在该水果产品的最佳品质期内。最佳品质期的确定，依据果品种类及所在区域的成熟期，或消费市场、公众认知的最佳消费期来确定。

#### **5.2.1.4 取样方法**

由申请人与评价鉴定机构充分沟通后，根据申请人的水果类别、生产规模、分布情况等实际情况合理设计取样方法，明确取样单元数（或生物重复数）和样品量。如：宽皮柑桔类设置不少于5个取样点，每个取样点样品的取样量不少于3kg。

#### **5.2.1.5 取样要求**

(1) 取样应符合CAC/GL 50《抽样通则》、NY/T 5344.4《无公害食品 产品抽样规范 第4部分：水果》等要求，并按照以上技术规范的要求进行取样，认真填写取样单，保证样品的真实完整性。

(2) 取样时不得将待取样品和已取样品进行任何处理，戴一次性塑料手套操作。

(3) 取样后在现场按每个样品采集数量平均分成三份。

(4) 样品包装及编号：用清洁干燥的自封袋包装，外附标签，标签上注明采样时间、采样地点、样品名称、样品重量、采样人签字等信息。用胶带密封标签防止浸水字体模糊。

#### **5.2.2 保存及送样**

(1) 水果产品为鲜样时，将样品放入样品袋，封口，编号。根据产品的贮藏要求，将样品放在常温或冷藏设备中贮存并填写送样单，尽快运送至相应的品质评价鉴定机构。

(2) 水果产品为干样时，将样品放入样品袋，封口，编号。根据产品的贮藏和保质期要求进行贮存、封样，并尽快运送至评价鉴定机构。

(3) 水果产品需低温保存时，需在样品标签上注明保存的温度及湿度条件，并采取必要的措施使样品在低温保存条件下贮存，并尽快运送至评价鉴定机构。

### **6 鉴定评价**

#### **6.1 评价指标**

##### **6.1.1 评价指标分类**

可从感官品质、营养品质、特征功能品质、安全品质等方面进行评价。产地环境评价，可通过文字描述或仪器测量，在特质农产品首次登录时不作具体要求。

##### **6.1.1.1 感官品质指标**

感官品质指标，包括果实大小、形状、色泽、质地、风味、香气、涩味等指标。

##### **6.1.1.2 营养品质指标**

营养品质指标，包括糖类、有机酸、维生素、矿物质、蛋白质、氨基酸、纤维素等指标，原则上标准判定值。

##### **6.1.1.3 特征功能品质指标**

特征功能品质指标指产品本身含有的对人体机能或健康具有调节作用的活性成分，包括类胡萝卜素、类黄酮、酚酸、生物碱等，如温州蜜橘中含有的可以帮助骨代谢，有助于骨健康的β-隐黄素；苹果中含有的具有降低LDL胆固醇值偏高者的LDL胆固醇值功效的原花青素等指标。

##### **6.1.1.4 安全品质指标**

安全品质指标主要指产品自身产生的对人群可能有一定危害的物质，如苦杏仁苷、呋喃

香豆素等。

### 6.1.2 评价鉴定指标的确定

6.1.2.1 评价指标的选择，按照产品类别、用途（鲜食或加工）方式，以突出产品特色、质优为主要原则，筛选出稳定且可感知、可识别、可量化的 1-2 种独特品质特征，如有特殊情况可增加。

6.1.2.2 评价指标的确定，可选择产品独特内在品质特征显著有别于同类产品的指标来进行评价，也可选择感官品质可直观感触的指标进行判定，具体可参照附录 A。可引用已有产品标准、分等分级标准，品种审定参数值、《中国食物成分表》、《中国药典》以及相关标准、文献、综述等数值作为对照参比值。

## 6.2 评价步骤

根据水果类别和用途方式，对样品进行品质鉴定，将鉴定结果对照相应评价指标单项评价，结合各部分评价对产品特征品质提出明确具体意见，获得综合评价意见。

## 6.3 评价鉴定方法

### 6.3.1 感官品质评价鉴定

#### 6.3.1.1 鉴定方法

通过人的感觉器官（视觉、味觉、嗅觉、触觉、听觉）感知或仪器测量产品的重量、大小、色泽、硬度、化渣、风味、香味、涩味等指标。如阿克苏糖心苹果、无籽西瓜、耙耙柑等具有直观表型的产品，或通过外观结构、内部性质、单果重量、色泽一致性、纵横径之比等体现的产品独特性。具体方法如下：

果径：用游标卡尺测量；

重量：直接称重；

形状：用游标卡尺测量纵、横径，其之比来确定果形指数，也可用模型通过法和形状对照法来确定形状标准；

色泽：常采用目测法、比色卡比色描述水果的色泽特征；

香味：嗅觉感受；或者使用电子鼻、气相色谱仪、气相色谱质谱联用仪进行测定；

甜度：品尝感受；或用折光仪测定可溶性固形物；

酸度：品尝感受；或按照 GB 12456 规定的方法执行。

苦味程度：品尝感受，或使用液相色谱仪、液相色谱质谱联用仪进行测定；

#### 6.3.1.2 鉴定结果

根据鉴定方法，进行感官品质鉴定，获得鉴定结果。感官评价包括鲜食或加工状态下的特征。描述以正面描述为主。

### 6.3.2 营养品质评价鉴定

#### 6.3.2.1 鉴定方法

通过紫外分光光度法、高效液相色谱法、气相色谱法、离子色谱法、液相色谱质谱联用仪、气相色谱质谱联用仪等手段测定产品的糖类、蛋白质、纤维素、脂肪等营养成分。测定方法首选该产品的国家标准，当无国家标准方法时，可使用行业标准或国际组织推荐的方法，如国际食品法典委员会 CODEX、美国分析化学家协会 AOAC、权威杂志发表的文献方法，但应经方法学研究确认以及实验室间对比验证。部分营养品质评价鉴定方法见附录 B。

#### 6.3.2.2 鉴定结果

根据鉴定方法，对营养品质进行鉴定，获得鉴定结果。一般营养品质鉴定结果可对照《中国食物成分表》中同类产品的指标值、相关产品标准、权威文献等进行比较，结论可参考采用：大于、小于、高于、低于、等于、优于等。样品的特征品质鉴定结果如果缺乏相应的评价指标值，可收集市场同类样品，与鉴定结果进行比较，得出对照结论。

### 6.3.3 特征功能成分评价鉴定

### 6.3.3.1 鉴定方法

通过紫外分光光度法、离子色谱法、高效液相色谱法、液相色谱质谱联用等手段测定产品的类黄酮、多糖、多酚、生物碱、皂苷、萜类、木脂素等功效成分。测定方法首选国家标准规定的方法或国际组织推荐的方法，如无以上方法，与申请人确认后，可以选择权威杂志发表的文献方法，但应经方法学研究确认或实验室间对比验证。部分特征功能成分评价鉴定方法见附录 B。

### 6.3.3.2 鉴定结果

根据鉴定方法，对特征功能成分进行鉴定，获得鉴定结果。一般特征功能成分品质鉴定结果可对照《中国药典》、地方中药材标准、产品标准或产品营养品质监测数据和资料的判定值。如果缺乏相应的评价判定值，也可以对营养品质鉴定结果进行客观描述，如果该品质经研究证实对人体具有确切的保健功能，也可进行营养成分功能声称。

## 6.3.3 安全品质评价鉴定

### 6.3.3.1 鉴定方法

首选食品安全国家标准，当无国家标准方法时，可使用行业标准或国际组织推荐的方法，如国际食品法典委员会 CODEX、美国分析化学家协会 AOAC 等，以上方法都没有的情况下，可以选择权威杂志发表的文献方法，但应经方法学研究确认以及实验室间对比验证。

### 6.3.3.2 鉴定结果

根据鉴定方法，对安全品质进行鉴定，获得鉴定结果。描述时侧重于产品自身的安全品质描述，如葡萄柚中的呋喃香豆素、芒果中的漆酚、苦杏仁中的苦杏仁苷等的描述。

为保证鉴定结果的准确性，对最佳品质期特质产品的鉴定次数应不少于 2 次，依据历次鉴定结果，各单项指标取合理区间值。

## 7 结果研判与报告

### 7.1 结果会商研判

依据各指标单项评价结果，结合产品的基本信息，由品质评价鉴定机构技术委员会或不少于 3 名评鉴员对结果进行会商、分析，确定 1 到 2 项特征品质指标，做出评价鉴定结论。

### 7.2 评价鉴定报告

#### 7.2.1 评价鉴定结论用语

评价鉴定结论用语应当简洁、规范。可使用“申报产品 XX、XX 品质特征显著有别于同类其他产品，具有特质农品的独特品质特征”。

#### 7.2.2 出具评价鉴定报告

评价鉴定机构应当根据鉴定结果及时在特质农产品申报系统中填写特质农产品评价鉴定报告，并通过系统将特质农产品评价鉴定报告导出打印后签字盖章。鉴定报告一式三份，一份由申请人随申报材料上报，另外两份分别由申请人、评价鉴定机构留存。

### 7.3 复鉴

取样单位对所取样品负责，评价鉴定机构对鉴定结果和出具的报告负责。申请人对鉴定结果有异议的，可以自收到鉴定报告之日起 7 日内向鉴定机构提出书面复鉴申请。

## 8 跟踪验证

为确保所取样品的代表性、真实性，农业农村部农产品质量安全中心委托评价鉴定机构进行不定期跟踪验证。

若评价鉴定结果与登记参数不符合，需重新取样进行评价验证。

若重新取样的评价鉴定结果与登记参数相符合，建议申请人完善生产规范并探究特征品质形成机理机制，从而保证产品特质的稳定性。

若重新取样的评价鉴定结果与登记参数不符合,建议申请人重新取样并按原程序进行申请确认,调整或更新特质农产品登记系统中的参数。

#### **9 有效期**

特质农产品证书有效期3年,期满按原程序申请。

#### **10 起草单位及主要起草人**

本规范由全国特质农产品柑桔产品技术中心(中国农业科学院柑桔研究所)牵头起草,主要起草人:焦必宁,赵希娟,张耀海,沈宝慷,张越。



## 附录 A

### 部分特质农产品(水果类)品质特性参考指标 (可选)

类别	产品	感官品质指标	通用营养品质指标	特征功能品质指标
核果类	桃、李、杏、樱桃、枣、杨梅	果形、果面、果实大小、重量、形状、色泽、质地、风味、香气	可溶性固形物, 总酸, 固酸比, 可食率, 维生素 C	多糖, 苦杏仁苷, $\beta$ -胡萝卜素, 花色苷, 杨梅苷
仁果类	苹果、梨、山楂	果形、果面、果实大小、重量、形状、色泽、质地、风味、香气	可溶性固形物, 总酸, 固酸比, 可食率, 出汁率, 维生素 C	原花青素, 熊果苷, 芦丁, 金丝桃苷, 膳食纤维
浆果类	葡萄、蓝莓、猕猴桃	果形、果面、果实大小、重量、色泽、质地、风味、香气	可溶性固形物, 总酸, 固酸比, 出汁率, 维生素 C	原花青素, 花色素, 花色苷、 $\beta$ -胡萝卜素, 白藜芦醇, 膳食纤维
柑果类	宽皮柑橘、甜橙、柠檬、柚、葡萄柚、金柑、杂柑	果形、果面、果实大小、重量、色泽、质地、风味、香气	可溶性固形物, 总酸, 固酸比, 可食率, 出汁率, 维生素 C	$\beta$ -隐黄素, 叶黄素, 玉米黄素, $\beta$ -胡萝卜素, 橙皮苷, 柚皮苷, 花青素, 番茄红素, 金柑苷
热带及亚热带水果	香蕉、荔枝、龙眼、芒果、火龙果、杨桃	果形、果面、果实大小、重量、色泽、质地、风味、香气	可溶性固形物, 总酸, 固酸比, 可食率, 维生素 C	原花青素、黄酮类花青素, 甜菜红素, 多糖, $\beta$ -胡萝卜素

## 附录 B

### 部分特质农产品(水果类)营养品质和特征性功能成分评价鉴定方法(推荐)

	品质参数	鉴定方法
通用 营养 品质 指标	还原糖	GB 5009.7 食品安全国家标准 食品中还原糖的测定
	葡萄糖、果糖、蔗糖	NY/T 3943 水果中葡萄糖、果糖、蔗糖和山梨醇的测定 离子色谱法
	淀粉	GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
	维生素 C	GB 5009.86 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定
	总酸、有机酸	GB/T 12456 食品安全国家标准 食品中总酸的测定 NY/T 3942 水果及制品中 L-苹果酸和 D-苹果酸的测定 高效液相色谱法
	可溶性固形物	NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法
特征 功能 品质 指标	类黄酮	NY/T 2010 柑桔类水果及制品中总黄酮含量的测定 NY/T 2741 仁果类水果中类黄酮的测定 液相色谱法 NY/T 3950 植物源性食品中 10 种黄酮类化合物的测定 高效液相色谱法-串联质谱法
	橙皮苷、柚皮苷	NY/T 2014 柑桔类水果及制品中橙皮苷、柚皮苷含量的测定
	多甲氧基黄酮	NY/T 2336 柑橘及制品中多甲氧基黄酮含量的测定 高效液相色谱法
	槲皮素、山柰酚 异鼠李素、杨梅素、丁香亭、落叶松亭	NY/T 3548 水果中黄酮醇的测定 液相色谱-质谱联用法
	花青素(花色苷)	NY/T 2640 植物源性食品中花青素的测定 高效液相色谱法 DB64/T 1511 葡萄及葡萄酒中花色苷的测定 高效液相色谱法
	叶绿素	NY/T 3082 水果、蔬菜及其制品中叶绿素含量的测定 分光光度法
	胡萝卜素、类胡萝卜素	GB 5009.83 食品安全国家标准 食品中胡萝卜素的测定 NY/T 3948 植物源农产品中叶黄素、玉米黄质、β-隐黄质的测定 高效液相色谱法
	番茄红素	GB/T 22249 保健食品中番茄红素的测定
	白藜芦醇	NY/T 2641 植物源性食品中白藜芦醇和白藜芦醇苷的测定 高效液相色谱法 DB45/T 931 葡萄中白藜芦醇的测定 液相色谱法 DB35/T 1514 农产品中白藜芦醇的测定 高效液相色谱法
	酚酸	NY/T 2012 水果及制品中游离酚酸含量的测定 NY/T 3290 水果、蔬菜及其制品中酚酸含量的测定 液质联用法 NY/T 3949 植物源农产品中酚酸类化合物的测定 高效液相色谱法-串联质谱法

附件 3

# 特质农产品(蔬菜类)评价鉴定技术规范

(CAQS-TZNP2022003)



农业农村部农产品质量安全中心

2022 年 1 月

为贯彻国家乡村振兴战略，落实质量兴农、绿色兴农和品牌强农部署，培育优质特色农产品品牌，科学引导消费，及时指导生产，促进产销对接，更好地满足公众对特色优质蔬菜产品的个性化需求，进一步做好特质农产品特征品质评价工作，推动特质农产品登录工作又好又快发展，在《特质农产品登录技术规范（试行）》和《特质农产品评价鉴定技术规范通则》的基础上，制定本规范。

## 1 适用产品范围

本规范适用于蔬菜类产品。

## 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（包括所有修改单）适用于本文件。

CAC/GL50-2004 抽样通则

WS/T 476-2015 营养名词术语

《中国食物成分表》标准版第6版（第一册 植物性食物）

## 3 术语与定义

特质农产品（蔬菜类），应符合以下条件：（1）有明确的产地范围、特定的生产条件和特定的品种；（2）有稳定的生产规模和商品量；（3）具有1-2种可感知、可识别、可量化的独特品质特征，量值显著有别于同类产品，且持续稳定在特定量值范围内；（4）独特品质特征来源于独特产地环境并经自然生长形成，非人为外源性添加；（5）生产过程执行农产品全程质量控制技术体系；（6）包装上市的蔬菜产品一般应有包装标识和注册商标；（7）产品符合食品安全强制性标准要求，近3年未发生过质量安全问题。

## 4 申请主体与命名原则

### 4.1 申请主体

特质农产品（蔬菜类）的申请主体需为规模化生产经营主体，生产过程执行农产品全程质量控制技术体系，有稳定的生产规模和商品量，包装上市的蔬菜产品一般应有包装标识和注册商标，且近3年未发生过质量安全问题。

### 4.2 命名原则

特质农产品（蔬菜类）命名需结合评价鉴定报告结论综合考量，名称可包含产品产地范围、独特品质特征、特定品种、生产条件及生产经营主体名称等信息。

## 5 调研与取样

### 5.1 调查分析

#### 5.1.1 文献调查

收集待评价蔬菜产品相关标准、近年生产部门和科研或检测机构对相关蔬菜产品的监测数据和资料、国内外学术期刊关于相关蔬菜产品研究进展的报导。

#### 5.1.2 现场调查

了解待评价蔬菜产品的生产环境、产品品种、生产方式、品质特征、投入品使用、最佳采收期、最佳品质期、质量管控措施等内容。调查生产、收购、销售、消费等环节现有评价标准使用现状,及对待评价蔬菜产品营养品质评价鉴定、分等分级的关注点和需求方向。

## **5.2 取样与样品处理**

### **5.2.1 取样**

#### **5.2.1.1 取样单位**

由申请人自行取样,或委托全国名特优新农产品营养品质评价鉴定机构(试验站)进行现场取样。所取样品的随机性、代表性、真实性由申请人自行负责。

#### **5.2.1.2 取样原则**

采用随机性、代表性、可行性、公正性的取样原则,整批产品中每一个体是否被选取的概率是完全均等的。

#### **5.2.1.3 取样时间**

取样时间应在该类产品的最佳品质期内。最佳品质期的确定,需要根据不同蔬菜产品在其种植区域的成熟期来确定,一般选择在全面采收期进行,避免样品过生或过熟的极端化情况。

#### **5.2.1.4 取样数量**

由申请人与评价鉴定机构充分沟通后,根据申请人的蔬菜产品类别、生产规模、分布情况等实际情况合理设计取样方法,明确取样单元数(或生物重复数)和样品量。一般情况下,蔬菜类产品不少于三个取样点,每个取样点样品量不少于3 kg,对于个体较大的样品,如大白菜、结球甘蓝等,每点采样量不超过3个个体。

#### **5.2.1.5 取样要求**

- (1)认真填写取样单,保证样品的真实完整性。
- (2)取样时不得将待取样品和已取样品进行任何处理。
- (3)取样后在现场按每个样品采集数量将样品平均分成3份。
- (4)样品包装:用清洁干燥的塑料袋包装,外附标签,标签上注明采样时间、样品名称及重量、采样人签字等信息。用胶带密封标签防止浸水字体模糊。

### **5.2.2 样品保存及送样**

抽取的蔬菜样品,放入样品袋,封口,编号。根据产品的贮藏要求,将样品放在常温或冷藏设备中贮存并填写送样单,在48小时内运送至相应的品质评价鉴定机构。

## **6 鉴定评价**

### **6.1 评价指标**

#### **6.1.1 评价指标分类**

蔬菜类产品评价指标主要分为感官品质、营养品质、加工储运品质、安全品质等指标。产地环境评价,可通过文字进行客观描述,在特质农产品首次登录时不作具体要求。

##### **6.1.1.1 感官品质指标**

包括产品的大小、重量、形状、色泽、香味、甜度、酸度、苦味程度、涩味程度、鲜嫩程度等。

##### **6.1.1.2 营养品质指标**

主要包括通用性营养、特征性营养等成分。通用性营养主要包括糖类、维生素、纤维素、蛋白质、矿物质等。特征性营养主要包括具有某些生物活性的成分，如紫色蔬菜含有的花青苷等。

#### 6.1.1.3 加工储运品质指标

主要指该蔬菜产品用于加工、储运的特殊性指标，须依据其特性或加工方式确定，如加工型辣椒的辣椒红素、加工番茄的番茄红素等。

#### 6.1.1.4 安全品质指标

主要指该蔬菜产品自身含有的生物毒素，如茄果类蔬菜的龙葵素、新鲜黄花菜的秋水仙碱等。

### 6.1.2 评价鉴定指标的确定

#### 6.1.2.1 评价指标的选择

按照蔬菜产品类别、用途（鲜食或加工）方式，以突出产品特色、优质为主要原则，筛选出稳定且可感知、可识别、可量化的 1-2 种独特品质特征，见附件 1，如有特殊情况可增加。

#### 6.1.2.2 评价指标的确定

可选择产品感官品质、营养品质、加工储运品质等内、外在品质特征显著有别于同类产品的指标来进行评价判定。可参照已有的产品标准、分等分级标准，品种审定参数值、《中国食物成分表》标准版第 6 版以及相关标准、文献、综述等其他可引用的数值作为对照参比值。

### 6.2 评价步骤

根据农产品类别和用途方式，对样品进行品质鉴定，将鉴定结果对照相应评价指标单项评价，结合各部分评价对产品特征品质提出明确具体意见，获得综合评价意见。

### 6.3 评价鉴定方法

#### 6.3.1 感官品质鉴定

##### 6.3.1.1 鉴定方法

通过人的感觉器官（视觉、味觉、嗅觉、触觉、听觉）感知或仪器测量蔬菜产品的形状、色泽、气味、滋味、大小、质地等特征。

##### 6.3.1.2 感官评价

根据感官品质鉴定结果，进行产品感官品质评价。描述以正面描述为主，避免采用“无病斑”等否定性术语。外形、颜色等评价应涵盖产品外表和内瓤的特征，口感评价应包括生食和熟食状态下的特征。常用描述语举例如下：黄瓜瓜条笔直整齐，膨大充分，瓜皮绿色、有刺，内瓤少籽多汁，外观新鲜，光泽度高，味道清新……

#### 6.3.2 营养品质鉴定

##### 6.3.2.1 鉴定方法

鉴定方法应首选食品安全国家标准，当无国家标准方法时，可使用行业标准或国际组织推荐的方法，如国际食品法典委员会 CODEX、美国分析化学家协会 AOAC 等，以上方法都没有的情况下，可以选择权威杂志发表的文献方法，但应经方法学研究确认以及实验室间对比验证。部分营养品质鉴定方法见附件 2。

##### 6.3.2.2 鉴定结果

根据鉴定方法对附件 1 的营养品质参数进行鉴定,获得鉴定结果。样品的通用性营养品质鉴定结果可对照《中国食物成分表》中同类产品的指标值进行比较,也可用品种审定参数值以及相关标准、文献、综述等其他可引用的数值作为参照值,参照值可以是范围值也可以是绝对值。结论可参考采用:大于、小于、高于、低于、等于、优于等评价性描述。

### 6.3.3 加工储运品质评价

#### 6.3.3.1 鉴定方法

通过紫外分光光度法、高效液相色谱法、液质联用色谱法、离子色谱法、定氮仪等方法对产品的加工品质进行分析。首选食品安全国家标准,当无国家标准方法时,可使用行业标准或国际组织推荐的方法,如国际食品法典委员会 CODEX、美国分析化学家协会 AOAC、权威杂志发表的文献方法,但应经方法学研究确认以及实验室间对比验证。

#### 6.3.3.2 鉴定结果

根据鉴定方法,对加工储运品质进行鉴定,获得鉴定结果。描述时侧重于产品加工储运属性的特色描述,如马铃薯的淀粉含量、加工番茄的番茄红素含量等方面的描述,可用于指导后续加工生产。

### 6.3.4 安全品质评价

#### 6.3.4.1 鉴定方法

通过高效液相色谱法等方法对产品的安全品质进行分析。首选食品安全国家标准,当无国家标准方法时,可使用行业标准或国际组织推荐的方法,如国际食品法典委员会 CODEX、美国分析化学家协会 AOAC、权威杂志发表的文献方法,但应经方法学研究确认以及实验室间对比验证。

#### 6.3.4.2 鉴定方法

根据鉴定方法,对安全品质进行鉴定,获得鉴定结果。描述时侧重于产品自身的安全品质描述,为特殊需求人群消费提供指导。

为保证内在特征品质鉴定结果的准确性,对最佳品质期特质农品的鉴定次数应不少于 2 次,依据历次鉴定结果,各单项指标取合理区间值。

## 7 结果研判与报告

### 7.1 结果会商研判

依据产品感官、营养等品质指标评价结果,由品质评价鉴定机构技术委员会或不少于 3 名评鉴员对结果进行会商、分析,确定 1 到 2 项特征品质指标,做出评价鉴定结论。

### 7.2 评价鉴定报告

#### 7.2.1 评价鉴定结论用语

评价鉴定结论用语应简洁、规范。可使用“申报产品 XX、XX 品质特征显著有别于同类其他产品,具有特质农品的独特品质特征”。

#### 7.2.2 出具评价鉴定报告

鉴定机构应当根据鉴定结果及时在特质农产品申报系统中填写特质农产品独特品质特征技术评价鉴定报告,并通过系统将特质农产品独特品质特征技术评价鉴定报告导出打印后签字盖章。鉴定报告一式三份,一份交由申请人随申报材料上报,另外两份分别由申请人、鉴定机构留存。

### **7.3 复鉴**

鉴定机构对鉴定结果和出具的报告负责。申请人对鉴定结果有异议的，可以自收到鉴定报告之日起 15 日内向鉴定机构提出书面复鉴申请。

### **8 跟踪验证**

特质农产品样品一般由申请人自行采样，为确保所取样品的代表性、真实性，农业农村部农产品质量安全中心委托评价鉴定机构进行不定期跟踪验证。

若评价鉴定结果与登记参数不符合，需重新取样进行评价验证。

若重新取样的评价鉴定结果与登记参数相符合，建议申请人完善生产规范并探究特征品质形成机理机制，从而保证产品特质的稳定性。

若重新取样的评价鉴定结果与登记参数不符合，建议申请人重新取样并按原程序进行申请确认，调整或更新特质农产品登记系统中的参数。

### **9 有效期**

特质农产品证书有效期 3 年，期满按原程序申请。

### **10 起草单位及主要起草人**

本规范由中国农业科学院蔬菜花卉研究所（全国特质农产品蔬菜花卉产品技术中心）牵头起草；主要起草人：徐东辉、张延国、吕军、许晓敏等



## 附录 A

### 特质农产品(蔬菜类)评价参考指标 (可选)

类别	蔬菜名称	通用性营养指标	特征性营养指标
根菜类	萝卜、胡萝卜、芜菁、芜菁甘蓝、根 蒌菜、欧防风、牛蒡、根芹菜、山葵、 黑婆罗门参、蒜叶婆罗门参等	纤维素、糖、淀粉、蛋白质	花青素 (紫色蔬菜) 硫代葡萄糖苷 类胡萝卜素 $\beta$ -胡萝卜素 其他功能营养成分
白菜类	大白菜、普通白菜、乌塌菜、菜薹、 薹菜、紫菜薹等	维生素 C、纤维素、糖	硫代葡萄糖苷 花青素 (紫色蔬菜) 类胡萝卜素 其他功能营养成分
甘蓝类	结球甘蓝、球茎甘蓝、花椰菜、青花 菜、芥蓝、羽衣甘蓝、抱子甘蓝等	维生素 C、纤维素、糖、蛋 白质	硫代葡萄糖苷 花青素 (紫色蔬菜) 其他功能营养成分
芥菜类	茎芥菜、根芥菜、薹芥菜、叶芥菜等	维生素、纤维素、蛋白质	类胡萝卜素 硫代葡萄糖苷 花青素 (紫色蔬菜) 其他功能营养成分
茄果类	番茄、茄子、酸浆、香瓜茄、辣椒等	糖、有机酸、维生素 C	番茄: 番茄红素、硬度 辣椒: 辣椒红素、辣椒素 其他功能营养成分
豆类	菜豆、长豇豆、大豆、豌豆、蚕豆、 菜豆、刀豆、多花菜豆、四棱豆、藜 豆、鹰嘴豆、扁豆等	蛋白质、糖、纤维素	蛋白酶抑制剂 (必要时) 其他功能营养成分
瓜类	黄瓜、冬瓜、节瓜、南瓜、笋瓜、西 葫芦、西瓜、薄皮甜瓜、厚皮甜瓜、 越瓜和菜瓜、丝瓜、苦瓜、瓠瓜、佛 手瓜、蛇瓜等	纤维素、糖、维生素 C	甘油酸、果胶、苦味素、 丙醇二酸; 其他功能营养 成分
葱蒜类	韭、大葱、洋葱、大蒜、胡葱、细香 葱、韭葱、楼葱、蒙古韭、薤、大头 蒜、分葱 (青葱) 等	纤维素、糖、蛋白质	大蒜: 蒜氨酸、大蒜素 大葱: 纤维素、挥发油 (蒜 素、硫化丙烯) 其他功能营养成分
叶菜类	菠菜、莴苣、芹菜、蕹菜、苋菜、叶 蒌菜、冬寒菜、落葵、茴香、茼蒿、 茺荽、菊花脑、芥菜、南苜蓿、番杏、 苦苣、紫背天葵、马齿苋、榆钱菠菜、 戴菜、蒲公英、马兰、白苞蒿、白花	维生素 C、纤维素、糖	叶绿素、花青素 (紫色蔬 菜)、 $\beta$ -胡萝卜素; 其他 功能营养成分

	菜、车前、地肤、牛膝、青葙、沙芥、酸模、土人参、土三七、芝麻菜、白茎千筋京水菜、鸭跖草、诸葛菜、萎蒿、少花龙葵、菊苣、长蒴黄麻、龙葵、落葵薯（藤三七）、菊苣等		
薯芋类	马铃薯、姜、魔芋、山药、豆薯、葛、甘露子、菊芋、土圪儿、蕉芋、菊薯、甘薯、银苗、芋等	淀粉、纤维素、糖	姜：姜辣素、挥发油 马铃薯：花青素（彩色蔬菜）、龙葵碱（必要时）； 其他功能营养成分
水生类	莲藕、茭白、慈姑、水芹、荸荠、菱、豆瓣菜、芡实、莼菜、香蒲、睡莲、海菜花等	纤维素、淀粉、维生素 C	叶绿素、类胡萝卜素、花青素、微量元素等；其他功能营养成分
多年生及杂类	芦笋、蕨菜、黄花菜、百合、香椿、枸杞、草莓、襄荷、笋用竹、麻竹、绿竹、毛竹、早竹、菜薹、辣根、食用大黄、黄秋葵、桔梗、玉米、款冬、辽东楸木、羊乳、芦荟、树番茄、量天尺、仙人掌、守宫木、过沟菜蕨、巢蕨、食茱萸、姜花、菊花等	纤维素、蛋白质、维生素 C	类胡萝卜素、花青素；其他功能营养成分
香草类	薄荷、苜蓿、香芹菜、罗勒、紫苏、刺芹、香蜂花、鸭儿芹、荆芥、藿香、迷迭香、琉璃苣、独行菜、金莲花、龙蒿、马脚兰、牛至、麝香草、欧当归、神香草、鼠尾草、夏香草、香茅、薰衣草、芸香、孜然芹等	维生素 C、纤维素、糖	叶绿素、花青素（紫色蔬菜）、β-胡萝卜素；其他功能营养成分

## 附录B

### 部分品质鉴定方法（推荐）

	营养品质参数	鉴定方法
通用 营养 品质 指 标	水分、干物质	GB 5009.3-2016 食品安全国家标准 食品中水分的测定
	蛋白质	GB 5009.5-2016 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
	还原糖	GB 5009.7-2016 食品安全国家标准 食品中还原糖的测定
	淀粉	GB 5009.9-2016 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
	维生素 C	GB 5009.86-2016 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定
	粗纤维	GB/T 5009.10-2003 植物类食品中粗纤维的测定
	总酸	GB/T 12456-2008 食品安全国家标准 食品中总酸的测定
	可溶性糖	NY/T 1278-2007 蔬菜及其制品中可溶性糖的测定 铜还原碘量法
	可溶性固形物	NY/T 2637-2014 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法
功效 品质 指 标	矿质元素	GB 5009.268-2016 食品安全国家标准 食品中多元素的测定
	胡萝卜素、类胡萝卜素	GB 5009.83-2016 食品安全国家标准 食品中胡萝卜素的测定
	辣椒素	GB/T 21266-2007 辣椒及辣椒制品中辣椒素类物质测定及辣度表示方法 NY/T 1381-2007 辣椒素的测定 高效液相色谱法
	番茄红素	GB/T 22249-2008 保健食品中番茄红素的测定 NY/T 1651-2008 蔬菜及制品中番茄红素的测定 高效液相色谱法
	大蒜素	NY/T 1800-2009 大蒜及制品中大蒜素的测定 气相色谱法
	花青素	NY/T 2640-2014 植物源性食品中花青素的测定 高效液相色谱法
	叶绿素	NY/T 3082-2017 水果、蔬菜及其制品中叶绿素含量的测定 分光光度法

