

T/YGIIA

云南省地理标志产业协会团体标准

T/YGIIA —

元谋番茄鲜果分级

Fresh Fruit Classification of Yuanmou Tomato

（征求意见稿）

— 发布

— 实施

目 次

前 言II

1 范围3

2 规范性引用文件3

3 术语和定义3

 3.1 转色3

 3.2 未熟果3

 3.3 成熟果3

 3.4 过熟果3

 3.5 缺陷果3

4 分级3

 4.1 采摘3

 4.2 质量要求4

 4.2.1 规格要求4

 4.2.2 感官要求4

 4.2.3 理化要求4

 4.2.4 容许度要求4

 4.2.5 卫生安全指标4

 4.2.5.1 污染物限量4

 4.2.5.2 农药最大残留量5

5 检验规则5

 5.1 组批5

 5.2 抽样5

 5.3 检验方法5

 5.3.1 感官指标检测5

 5.3.2 理化指标检测5

 5.3.3 卫生指标检测5

 5.4 型式检验5

6 判定规则5

7 标志、标签和包装6

 7.1 标志、标签6

 7.2 包装6

 7.2.1 包装材料6

 7.2.2 包装技术6

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这些专利的责任。

本文件由云南省农业科学院园艺作物研究所、云南省农业科学院热区生态农业研究所提出。

本文件由云南省地理标志产业协会归口。

本文件起草单位：云南省农业科学院园艺作物研究所、云南省农业科学院热区生态农业研究所、元谋县农业农村局乡村产业发展中心、云南省地理标志产业协会。

本文件主要起草人：刘家迅、梁明泰、陈霞、李雪梅、朱莉、岳学文、杨国文、廖春燕。

元谋番茄鲜果分级

1 范围

本文件规定了元谋番茄鲜果分级的范围、规范性引用文件、术语和定义、分级、检验规则、判定规则、标志、标签和包装。

本文件适用于地理标志证明商标元谋番茄的鲜果分级。

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/T 20769 水果和蔬菜中 450 种农药及相关化学品残留量的测定 液相色谱-串联质谱法

GB 23200.113 食品安全国家标准 植物源性食品中 208 种农药及其代谢物残留量的测定 气相色谱-质谱联用法

GB/T 8855 新鲜水果和蔬菜 取样方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件，本文件没有需要界定的术语和定义。

3.1

转色

番茄果实由绿变红的过程。

3.2

未熟果

整个果实的70%~85%变红，多为粉红色，局部20%左右有绿色或黄绿色条纹。

3.3

成熟果

整个番茄果实85%~95%变红，且颜色为深粉红色，整个果实硬度好。

3.4

过熟果

整个番茄果实的95%以上为暗粉红色，且果实局部有10%以上变软。

3.5

缺陷果

果实外观不规整，有凸起的条纹，局部有病害、斑点、溃烂，或果实直径小于5 cm。

4 分级

4.1 采摘

番茄采摘应选择晴天的上午7~11点，按成熟果标准要求采摘，采摘的果实及时剪去果柄，装入番茄采摘篮。

4.2 质量要求

4.2.1 规格要求

番茄分级规格以单果重划分，应符合表1的规定。

表 1 规格要求

项目	规格			
	一级果	二级果	三级果	残次果
单果重/g	200~250	150~200	100~150	≤100

4.2.2 感官要求

番茄分级感官指标按照表2执行。

表 2 感官指标

指标	一级果	二级果	三级果	残次果
外观	果实深红色，光泽亮丽、果面洁净、无疤痕，大小均匀。	果实深红色，光泽亮丽、果面洁净，允许≤5%果面有疤痕，大小均匀。	果实深红色或粉红色，光泽亮丽、果面洁净，允许≤10%果面有疤痕。果实大小均匀度较好。	果实颜色差异较大，果形不规则，果面有>10%疤痕，果实大小不均匀。
成熟果占比（%）	90~95	80~90	65~80	≤60
未成熟果占比（%）	≤5	10~20	20~35	>40
过熟果或缺陷果占比（%）	---	≤3	≤5	≥35

4.2.3 理化要求

番茄分级的理化指标按表3执行。

表 3 理化指标

指标	一级果	二级果	三级果
果梗洼（mm）	≤9	≤11	≥13
木栓化（mm）	≤16	≤18	≥20
可溶性糖含量（%）	≥6.5	≥5.2	≤3.5
pH	≥4.2	≥3.9	≤3.5
番茄红素（ug/mL）	≥2.2	≥1.72	≤0.85
抗坏血酸含量（mg/100g）	≥46.5	≥35	≤25.5

4.2.4 容许度要求

按重量计，一级允许有≤5%的产品不符合该规格的要求；
按重量计，二级允许有≤5%的产品不符合该规格的要求；
按重量计，三级允许有≤5%的产品不符合该规格的要求。

4.2.5 卫生安全指标

4.2.5.1 污染物限量

污染物限量应符合表4的规定。

表 4 污染物限量指标

项目	指标限量	检验方法
铅（以 Pb 计，mg/kg）	≤0.1	GB 2762
镉（以 Cd 计，mg/kg）	≤0.05	
砷（以 As 计，mg/kg）	≤0.5	
汞（以 Hg 计，mg/kg）	≤0.001	

铬（以 Cr 计，mg/kg）	≤0.5	
-----------------	------	--

4.2.5.2 农药最大残留量

农药最大残留量应符合表5的规定。

表 5 农药最大残留限量指标

名称	指标限量（ug/L）	检验方法
多菌灵	<0.12	GB/T 20769
氟虫腈	<0.01	GB 23200.113
胺菊酯	≤0.46	GB/T 20769
噻虫嗪	≤8.25	GB/T 20769
啉虫脒	≤0.36	GB/T 20769
甲霜灵	≤0.13	GB/T 20769
咪酰胺	≤0.52	GB/T 20769
氯氟氰菊酯	≤0.01	GB 23200.113
甲基嘧啶磷	≤0.05	GB/T 20769
甲氨基阿维菌素 苯甲酸盐	≤0.01	GB/T 20769
三唑酮	≤0.01	GB 23200.113
苯醚甲环唑	≤0.01	GB 23200.113

5 检验规则

5.1 组批

同一生产基地、同品种、相同采摘日期的元谋番茄作为一个检验批次。

5.2 抽样

按 GB/T 8855 规定执行。以一个检验批次为一个抽样批次。抽取的样品必须具有代表性，应在全批货物的不同部位随机抽取，样品的检验结果适用于整个检验批次。

以一个检验批次作为相应的抽样批次。抽取样品必须具有代表性，应在全批货物的不同部位，样品的检验结果适用于整个抽样批。

5.3 检验方法

5.3.1 感官指标检测

用游标卡尺测量番茄木栓化和果梗洼大小，参照《番茄种质资源描述规范和数据标准》测定。

5.3.2 理化指标检测

可溶性糖含量用测糖仪测定，pH 值用 pH 试纸测定，番茄红素含量以正己烷作为溶剂，用分光光度计法进行测定，维生素 C 含量用 2,6-二氯酚靛钠滴定法测定。

5.3.3 卫生指标检测

按照 GB 2762、GB/T 20769 和 GB 23200.113 执行。

5.4 型式检验

有下列情形的应进行型式检验：申请无公害、绿色食品的番茄样品；前后两次检验结果差异较大；国家质检机构要求进行型式检验。

6 判定规则

按 5.2 的抽样方法，在整批产品不合格率小于 5%的情况下，单个包装件的不合格率不超过 10%，否则判定该样品不合格。

7 标志、标签和包装

7.1 标志、标签

番茄的销售和运输包装标签应标明产品名称、产地、包装日期、执行标准代号。

7.2 包装

7.2.1 包装材料

选择既轻质、坚固、又美观、大方，且大小适中，有利贮藏堆码和运输的材料。目前主要选用各种规格的纸箱、泡沫箱、塑料筐。包装容器内无其它异物和异味。包装材料不会对番茄果实造成伤害和污染。各包装件的表层番茄在大小、色泽等感官方面均应代表整个包装件的质量情况。

7.2.2 包装技术

在包装箱底放一层泡沫垫板，再将已分选好的果实的果梗朝下，按直线排列，每排错位排列，装满一层再放一垫板，继续装至箱满，箱子表层再放一块泡沫垫板，用胶质纸带封箱。
