

《地理标志证明商标 元谋番茄》

团体标准编制说明

标准编制组

2023年11月

1 工作简况

1.1 任务来源

2023 年 11 月，云南省农业科学学院园艺作物研究所（起草单位）申请《地理标志证明商标 元谋番茄》云南省地理标志产业协会团体标准的立项，2023 年 11 月，云南省地理标志产业协会将其列入 2023 年度云南省地理标志产业协会团体标准制订项目计划，批准由云南省农业科学学院园艺作物研究所（起草单位）负责（牵头）《地理标志证明商标 元谋番茄》云南省地理标志产业协会团体标准的制定。本标准由云南省地理标志产业协会提出和归口。

1.2 标准起草单位和标准编制成员

本标准由云南省农业科学学院园艺作物研究所牵头，元谋县农业农村局、云南省农业科学院热区生态农业研究所等多家单位共同参与编制。

为使标准的制定更合理、更具有可操作性，由云南省农业科学学院园艺作物研究所刘家迅研究员发起组建标准编制小组，由标准起草单位抽调技术骨干负责标准的编制工作，确定了以刘家迅为组长、梁明泰、陈霞等 8 人组成的工作小组，明确了指导思想、工作原则和任务目标，明确了资料收集、基础试验、专项调查、文稿起草等工作计划和任务分工。成员详细分工如表 1 所示。

表 1 标准编制成员表

| 姓名 | 性别 | 职务/职称 | 工作单位 | 任务分工 |
|-----|----|-------|-------------------|--------|
| 刘家迅 | 男 | 研究员 | 云南省农业科学院园艺作物研究所 | 项目负责人 |
| 梁明泰 | 男 | 副研究员 | 云南省农业科学院园艺作物研究所 | 调研与协调 |
| 陈霞 | 女 | 副研究员 | 云南省农业科学院园艺作物研究所 | 试验与研究 |
| 李雪梅 | 女 | 实习 | 云南省农业科学院园艺作物研究所 | 资料收集整理 |
| 朱莉 | 女 | 助理研究员 | 云南省农业科学院园艺作物研究所 | 标准文稿编写 |
| 岳学文 | 男 | 副研究员 | 云南省农业科学院热区生态农业研究所 | 标准文稿编写 |
| 杨国文 | 男 | 农艺师 | 元谋县农业农村局乡村产业发展中心 | 调研与协调 |
| 廖春燕 | 女 | 法人 | 云南省地理标志产业协会 | 标准验证 |

任务分工：主要从以下几个方面进行描述：项目负责人、统筹协调；试验、数据分析；资料收集整理；标准查重及数据单位矫正；标准文稿编写等。

1.3 主要工作过程

本标准由云南省农业科学院园艺作物研究所以及部分发起单位的技术骨干组成标准编制工作组，负责标准起草工作，制定标准编制计划。

1.3.1 标准立项

2023 年 11 月 17 日，标准正式立项。

1.3.2 资料收集

认真学习了国家、行业、地方、团体等各层级标准制修订的相关要求，并根据团体标准制修订的相关要求，并查阅、收集、整理国内外的相关技术资料，了解最新技术进展。

1.3.3 产业调研

2023 年 6 月至 10 月，标准编制工作组多次元谋县元马镇、

老城乡、黄瓜园镇、物茂乡、平田乡等地开展番茄育苗、种植、储存基地调研。

1.3.4 标准框架的建立和指标的验证

依据 GB/T 1.1-2020 标准，参考同行业相关标准构建了标准框架。分析了近年来的产品检验检测数据，并对批准的地理证明商标产品使用区域内的生产企业进行了调研，了解了其种植、储存等，并组织相关的样品进行了试验。

1.3.5 撰写初稿

2023 年 9 月至 10 月，标准编制工作组起草了标准草案，技术骨干就相关技术要点及规范内容进行商定，通过严格、严谨地比对、整理、汇总，在广泛查阅相关资料的基础上，形成了标准初稿。

1.3.6 标准审定会

2023 年 11 月 20 日-11 月 27 日，组织专家进行函审，邀请云南省农业科学院环资所、云南省林业和草原科学院以及云南省农业大学单位的 5 位专家对标准进行审定，形成标准征求意见稿。

1.3.7 广泛征求意见

2023 年 11 月 30 日至 2023 年 12 月 15 日，在全国团体标准信息平台中公开广泛征求意见，并结合反馈意见对标准进行再次修订，完成标准征求意见稿。

2 制定（修订）标准的必要性和意义

2.1 制定（修订）标准的必要性

番茄（*Solanum lycopersicum* L.）为茄科（Solanaceae）番茄

属（*Lycopersicon esculentum* Miller.）草本植物，于 20 世纪 80 年代引入我国云南省省楚雄彝族自治州元谋县海拔 1000~1600 m 的地块种植。

元谋县优越的立体气候条件很适宜人番茄的种植生产，其全年基本无霜的气候条件，为该地区种植秋冬早熟番茄提供了良好的气候条件。元谋番茄多为夏末秋初种植，此时具有光照充足，热量丰富，气温日较差大，降雨量少，空气湿度低的气候优势，发展冬早番茄具有病虫害少、品质优、产量高的优点。被称为“金沙江边大菜园”、“成昆线上的菜篮子”，元谋县先后被授予“中国冬早蔬菜之乡”、全国“南菜北运”基地县、全国首批 100 个无公害农产品（种植业）生产示范基地县、云南省首批高原特色农业示范县、全国首批农产品质量安全县、全国电子商务进农村综合示范县、第一批中国特色农产品优势区。因此，元谋县也成为我国西南地区乃至全国重要的冬春蔬菜供应地。

据统计，元谋县 2022 年番茄种植面积达 10 万亩，产量约 60 万吨，产值约 18 亿元，每亩纯收入达 1 万余元，户均收入增加 30000 多元。目前元谋番茄已形成稳定的种子供应、种苗繁育、种植技术保障、销售、仓储、物流市场，多年种植面积维持在 10 万亩以上，加上稳定的销售市场，番茄种植已成为当地农民、种植企业首选的农作物种植品种。种植番茄对增加农民收入、稳定巩固脱贫成果、推动乡村振兴等具有巨大作用。利用产业带动精准扶贫，推进脱贫攻坚产业开发。目前，以番茄为主的蔬菜的产业已发展成为元谋县的一个特色优势产业，蔬

菜产业也已成为石林县“一县一业”重点发展的农业产业。

经过多年的发展，元谋番茄产业已形成集群优势，已成为云南省乃至西南地区重要的冬春番茄供应基地。随着人参果产业快速发展，种植规模不断扩大，对标准化生产技术的要求显得越来越迫切，但目前人参果的生产技术没有国家和行业标准，无系统配套的生产技术标准，种植管理技术不统一、不规范，绿色病虫综合防控技术应用较少，不科学使用农药、肥料等生产投入品，严重影响着人参果的品质和质量安全。市场无序发展，产业陷入恶性循环状态，劣质产品随处可见。因此有必要对地理证明商标元谋番茄进行全面的规范，以提升产业发展。

2.2 制定（修订）标准的意义

元谋番茄地方标志证明商标的制定对产业发展、经济社会发展具有重大意义。通过制定相关的标准，可以指导元谋番茄产业链的发展，提高产品的质量和市场竞争力。同时，也有助于推动经济增长、农民增收以及促进可持续发展。

首先，元谋番茄地方标志证明商标对农业产业发展具有重要的指导意义。通过制定地方标志产品的相关标准，可以促进元谋番茄产业链的优化和提升。这些标准将涉及种植、育种、生产、加工、包装、质量管理等各个环节，有助于规范生产流程、加强品质控制，提高产品的质量和竞争力。

其次，地方标志产品的制定对经济社会发展有着现实的意义。番茄是元谋地区的重要农产品之一，通过打造地方标志产品，可以提升元谋番茄在市场上的知名度和美誉度。这对于推动当地农业产业结构升级、促进农民增收起到积极的推动作用。

同时，地方标志产品也有助于提升地方品牌形象，吸引更多的投资和消费者流量，推动地方经济的发展。

2.3 标准（修订）编制的原则和依据

2.4 基本原则

本标准的研究与编制工作遵循以下原则：

2.4.1 符合性原则

本标准使用时能够与法律法规和国家强制性标准的要求保持一致，符合国家相关主管部门的要求。

2.4.2 实用性原则

本标准规范是对实际工作成果的总结与提升，保持整体结果合理且维持原意和功能不变的同时，针对不同的公司和合作社，做到可操作、可用与实用。

2.4.3 规范性原则

本标准按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部份：标准化文件的结构和起草规则》编写。

2.5 制定依据

依据《标准化法》、《地理标志标识管理办法（试行）》等相关法律法规的要求，标准编写格式、内容符合 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》和 GB/T 17924-2008《地理标志产品标准通用要求》。标准中引用的国家、行业、地方标准及相关法律法规的内容与本标准协调一致。

本文件框架结构的编写主要依据如下：

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321 (所有部分) 农药合理使用准则

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/T 191 包装储运图示标志

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 5009.7 食品安全国家标准 食品中还原糖的测定

GB 5009.86 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定

GB 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物量

NY/T 761 蔬菜和水果中有机磷、有机氯、拟除虫菊酯和氨基甲酸酯类农药多残留的测定

NY/T 896 绿色食品 产品抽样准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法主要条款的说明, 主要技术指标、参数、试验验证的论述

2.6 文本结构

《地理标志证明商标 元谋番茄》团体标准文本分为前言、范围、规范性引用文件、术语和定义、保护范围、产地环境、种植技术要求、水肥管理、采收、产品质量要求、检验规则、检验方法、标签标识、包装、运输、贮存等部分。

2.7 标准名称

标准名称“地理标志证明商标 元谋番茄”, 以区别未获地理标志保护产品, 突出地理标志证明商标的限定作用。

2.8 标准名称英文翻译

标准的名称“地理标志证明商标 西街口人参果”翻译为 Geographical Indication Registered as Certification Marks of Yuanmou Tamato。

2.9 术语和定义

给出元谋番茄的定义，术语和定义中所列的术语的英文翻译，如有类似术语的标准，参考了其翻译，没有类似术语标准翻译的，通过百度翻译和谷歌翻译后进行对比，并参考网络相关翻译后进行确定。

2.10 保护范围、自然环境

2.10.1 保护范围

与元谋番茄地理标志证明商标批准保护的相同，为东经 $101^{\circ}46' \sim 101^{\circ}58'$ ，北纬 $25^{\circ}34' \sim 25^{\circ}55'$ 之间，包括云南省楚雄彝族自治州元谋县元马镇、老城乡、黄瓜园镇、平田乡、物茂乡，共 5 个乡镇。

2.10.2 自然条件

元谋番茄种植区，海拔 950 m~1600 m，年平均气温 $16^{\circ}\text{C} \sim 26^{\circ}\text{C}$ ，其中 11 月~翌年 1 月，月平均温度不低于 18.1°C ，空气湿度 45%~55%左右，年平均降水量 580 mm~670 mm，年日照时数 2800 h~2950 h，无霜期 345 d 以上。地域内冬无严寒、干湿分明，非常适于冬春季番茄种植，元谋番茄于 7 月中下旬育苗，8 月中旬开始移栽，10 月初基本移栽完毕。采果期从 10 月下旬一直延续到 2 月中旬。目前全县有耕地面积

48.09 万亩，元谋县境内水资源丰富，龙川江、金沙江流域覆盖了元谋县的大部分地区。在丙间片区建成 11.4 万亩高效节水灌片的基础上，计划投资 6.87 亿元，于 2023—2025 年建成 17.35 万亩高效节水现代化大型灌区，至 2025 年，全县累计建成 28.75 万亩高效节水灌区。上述灌区的建成，确保元谋番茄产业的稳定发展。

2.11 种植技术要求

本文件对于“种植”过程从品种选择、种苗选择、生产基地选择、移栽、管理、浇水、施肥、病虫害防治和收获等环节加经规范。

经过多年品种筛选示范，适宜元谋种植的番茄品种为粉果系列金粉 510，为无限生长的粉果大果品种，早熟，颜色靓丽，果圆形。植株高度 210cm，单果重 150~250g，单株果数 20 个以上，亩产在 6000kg 左右。

种苗选择非常关键，宜选用正规大厂培育的健壮苗，根系发达，植株健壮，株高 15 cm~20 cm。也可以采用脱毒组培苗栽培，但成本相对较高。

土壤宜选灌溉及排水条件较好，土壤肥力中上，有机质含量高、远离污染的平地或半山地。前茬作物以水稻为最佳，忌选择前茬为番茄、茄子等茄科作物农田。一般 8 月初开始移栽，10 月初基本移栽完毕，定植后浇透水再覆膜。

番茄的生产过程中施肥要满足绿色食品肥料使用准则（NY/T394）的要求。施足底肥、氮磷钾不同时期配合施用、

多使用富含有机质的水溶性肥料，提倡水肥一体化技术。在番茄种植中所使用的肥料应对环境无不良影响，有利于保护生态环境，保持或提高土壤肥力及土壤生物活性。一般整个生育期内追肥 11 次左右，秉承少量多次的原则。第 1 次追肥在番茄苗定植后 4 天进行，结合浇水追肥 1 次，667 m² 施用氮磷钾（20:20:20）水溶性复合肥 5 kg，瓜果前，每 7~10 天施肥一次，瓜果后，每 15~20 天施肥一次，每次施肥水溶性有机质和复合肥各 5kg。在坐果期也可以适当喷施叶面肥，主要以磷酸二氢钾和中微量元素肥为主。

番茄侧枝萌发力较强，根据土地肥力情况，植株修剪过程中及时摘除侧枝，结果枝均匀分布，有利于通风透光。栽培过程中，根据实际情况及时打掉下部老叶、病叶。

病虫害防治过程中，元谋番茄种植过程中主要病害有早疫病、晚疫病、青枯病、枯萎病、黄萎病等；虫害主要有蚜虫、红蜘蛛、白粉虱、蓟马等。按照“预防为主、绿色防控、综合防治”方针，以农业防治为基础，综合运用生态调控、物理防治和生物防治措施，创造不利于病虫害发生的环境条件，减少各类病虫害所造成的损失。在采用农业、物理、生物防治仍不能达到防治效果的情况下，选用化学防治，农药使用按照 GB/T 8321 标准执行。

2.12 质量要求和检验规则

关注顾客满意，依据食品安全法律法规要求，结合西街口人参果的特点，从感官质量、理化指标和安全指标等方面提出了要求，感官、营养指标的确定主要依据产品实测数据。

本标准中感官指标依据商品果市场选择标准，从外形和表面质量加以描述；理化指标确定明确了反应产品特性的可溶性固形物、可溶性糖、番茄红素等项目，指标确定依据了产品检测数据，其中可溶性固形物含量的高低对应人参果成熟度，主要以生产上七成熟的果为依据。

卫生指标人参果中的铅、镉、汞含量应符合 GB 2762 规定的要求、农药残留限量应符合 GB/T 20769 等规定的要求。如下表 1~4 所示。

表 感官要求

| 果实外观 | 果形 | 果皮颜色 | 果实 |
|--------------------------------------|-----------------|---------------------|-------------------------|
| 果实卵圆形或椭圆形，大小均匀，光泽度好，单果重 250 g~300 g。 | 果形端正，无畸形，无凸起条纹。 | 果皮粉红色，颜色均匀，无明显绿色条纹。 | 果肉厚，汁多，果肉有点珠沙瓤，硬度高，耐贮运。 |

表 2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|--------------|---------------|---------------|
| 可溶性固形物含量 (%) | ≥3.65% | NY/T 2637 |
| 可溶性糖 | ≥3.5% | GB 5009.7 |
| 番茄红素 | ≥0.85 ug/mL | 分光光度法 |
| 抗坏血酸 | ≥12.5 ug/100g | 2, 6-二氯酚钠盐滴定法 |

表 3 重金属指标

| 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 | |

表 4 农药最大残留量

| 名称 | 指标限量 (ug/L) | 检验方法 |
|--------------|-------------|--------------|
| 克百威 | ≤0.01 | GB/T 20769 |
| 氟虫腈 | <0.01 | GB 23200.113 |
| 胺菊酯 | ≤0.46 | GB 20769 |
| 毒死蜱 | ≤0.01 | GB 23200.113 |
| 稻瘟灵 | ≤0.46 | GB 20769 |
| 甲霜灵 | ≤0.13 | GB 20769 |
| 咪酰胺 | ≤0.52 | GB 20769 |
| 氯氟氰菊酯 | ≤0.01 | GB 23200.113 |
| 丙溴磷 | ≤0.01 | GB 23200.113 |
| 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 23200.1 |

各项指标的检测引用了相关国家标准。

3 知识产权情况说明

本标准不涉及专利。

4 采用国际标准和国外先进标准情况

无采用国际标准和国外先进标准情况。

5 与现行有关法律、法规和标准的关系

本标准编制过程中，主要遵循 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准结构和编写》，并参考了部分国家、行业标准，标准结合石林县实际情况制定，编制符合国家对标准结构、内容的要求，同时与目前国家相关文件及要求相互补充。

建议本标准推荐性实施。本标准不触犯国家现行法律法规，不与其他强制性国标相冲突。

6 重大分歧意见的处理过程及依据

《地理标志证明商标 元谋番茄》在制定过程中，征求了元谋县农业农村局、云南省标准化研究院、云南省农业科学院热区生态农业研究所等单位专家的意见，编制过程中未出现重大

分歧。

7 标准性质的建议

建议《地理标志证明商标 元谋番茄》作为推荐性团体标准发布实施。

8 贯彻标准的要求和措施建议

鉴于本标准是地理证明商标元谋番茄规范标准，用于规范地理证明商标元谋番茄管理，提高地理证明商标使用效率，更好地推动元谋番茄果产业发展，建议在标准贯彻执行过程中，地理标志产业协会、企业以及合作社应当起到协调以及推广的作用。

9 替代或废止现行相关标准的建议

无替代或废止。

10 其他应予以说明的事项

无。

《地理标志证明商标 元谋番茄》标准编制组

2023年11月