**清远市地方标准《连州菜心》编制说明**

1. 工作简况

2022年7月，清远市市场监督管理局发布《清远市市场监督管理局关于批准下达2022年清远市地方标准制定计划项目的通知》，清远市地方标准《连州菜心》获批立项。本标准由清远市农业农村局提出并归口，并作为本标准的指导单位，主要负责本标准的总体工作方向、实施方案与基本框架的确认。

本标准由连州市农作物技术推广站牵头，清远市农业科技推广服务中心、连州市菜心协会、清远市德诚标准化研究院、连州市连正农业发展有限公司、连山壮族瑶族自治县众创农贸发展有限公司、阳山县牛哥哥共享生态农场、连南瑶族自治县耘曦生态农业有限公司、连州市丰阳镇朱岗吴氏种养专业合作社、连南瑶族自治县景园农业发展有限公司和连山壮族瑶族自治县丰乐农业发展有限公司等单位共同负责起草。

1. 立项的必要性

连州菜心是“国家农产品地理标志保护产品”，也是连州市特色农业的主导产业，常年种植面积稳定在6万亩左右，高峰期达10多万亩，亩产达3000～4000斤。以香甜、细嫩、爽口汁多闻名的连州菜心，深受粤港澳大湾区广大消费者青睐，高精端开发利用的前景十分广阔。

但目前清远本地连州菜心的发展遇到了瓶颈期，虽然连州菜心源自清远市连州市，但销售旺季市面上销售的大量连州菜心品种，真正产自清远连州本地的少之又少，大量的是来自于云南、广西、宁夏所种植的“连州菜心”品种，价格上也没有优势。为打破这一现状，当前，清远市委、市政府将连州菜心定位为“十四五”时期首批打造的五大百亿级产业之一，规划在“三连一阳”地区打造清远市“连州菜心”产业集群，以连州为核心，辐射带动具相近气候的连山、连南、阳山，开展连片规模化种植，集中力量推动“清”字号特色农产品扩量提质塑品牌，加快推进农业产业高质量发展和乡村振兴。在推动连片规模化种植的过程中，市场的需求也将从量产向品质转变，品质成为产业的核心竞争力。但目前连州菜心产品标准不一，产品存在品质营养参差不齐的问题，降低了连州菜心的品牌效益，不利于连州菜心产业的可持续发展。作为“国家农产品地理标志保护产品”，也急需以标准作为技术支撑，增强农产品地理标志品牌意识，维护品牌的价值。

因此，有必要制定《连州菜心》清远市地方标准，以连州市农作物技术推广站为主导，集合连州市连正农业发展有限公司等多家行业标杆企业的科技成果转化成技术标准，将高品质的连州菜心技术要求以标准的形式固化，创立清远本地高品质连州菜心品牌，提升清远市“清”字号特色农产品影响力。通过在清远市范围内推广实施，为产业标准化水平的发展奠定基础，逐步完善各方面技术要求，整体、快速提升清远本地连州菜心品牌地位和知名度，拓宽销路，实现连州菜心优势特色产业的蓬勃发展，带动乡村振兴进入“快车道”。

1. 标准编制原则，标准框架、主要内容

**（一）标准编制原则**

本标准在编制过程中，遵循科学性、合理性、可行性等原则，严格遵守《中华人民共和国标准化法》《广东省标准化条例》《地方标准管理办法》等有关法律法规，严格执行强制性国家标准和行业标准。标准格式按照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。

**（二）标准框架、主要内容**

标准共分为7章，其主要内容包括了范围、规范性引用文件、术语和定义、技术要求、试验方法、检测规则、标志、包装、运输和贮藏。

**1、范围**

规定了连州菜心的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮藏。

**2、规范性引用文件**

引用了GB 2762、GB 2763、GB 5009.8、GB/T 5009.10、GB/T 26432、NY/T 1655等标准。

**3、术语和定义**

本章规定了连州菜心、主薹、株高、侧薹、叶耳、主薹长度、主薹横径、机械伤、虫害株、病株等术语和定义。其中连州菜心的定义整合了科研院校行业专家、技术推广机构和种植企业等建议和经验，经过充分讨论的基础上确定，突出了连州菜心植株高大、外形粗壮、叶柄狭长，色泽浅绿透白等特征特色，是对连州菜心较为精准的概述。

**4、技术要求**

本章规定了连州菜心的基本技术要求和等级要求。其中基本要求还包括感官指标、理化指标和安全指标。

1）基本要求

1.1 感官指标

a）外观：菜薹外形完整、粗壮，无凋谢，无黄叶，无白心，无泥土。叶片呈卵形或椭圆形，色泽呈浅绿色，基叶或薹叶具有少量叶耳，薹部叶片内收。叶柄狭长，色泽浅绿透白。菜薹有沟纹，肉质柔嫩肥厚，成熟度适中，单个主薹重150g以上。

b）主薹横径：≥2.0cm，且占群体≥95%。

c）单株开花：≤35%，且占群体≥95%。

d）机械伤株率：≤2%。

e）虫害株率：≤3%。

f）病株率：≤3%。

连州菜心的感官要求主要参考了NY/T 1647—2008《菜心等级规格》和T/GDGN 79—2021《增城迟菜心》，并结合当地连州菜心品种特色进行拟定。

1.2 理化指标

a）粗纤维：≤0.9%。

b）总糖：≥1.4g/100g（鲜重）。

粗纤维虽然不能被人体消化吸收，但可以促进肠道蠕动，有益于健康，但含量过高会导致菜心口感变差，根据《名特优优新农产品营养品质评价鉴定报告》，连州菜心粗纤维检测结果为0.70%，经讨论最后拟定粗纤维含量≤9.0%。

连州菜心清甜爽脆，为确保甜度，保持特色品质，选择了总糖作为衡量指标，根据《名特优优新农产品营养品质评价鉴定报告》，连州菜心总糖检测结果为1.6%，经讨论最后拟定总糖含量≥1.4 g/100g（鲜重）。

1.3 安全指标

a）污染物限量应符合GB 2762的有关规定。

b）农药最大残留限量应符合GB 2763的有关规定。

直接执行现行食品安全国家标准对污染物限量和农药最大残留限量的有关限定。

2）等级

按外观、主薹长可分为特级、一级和二级。

a）特级：菜薹长度一致，粗细均匀，色泽一致，薹顶端现花蕾不开放，主薹长25.0cm≤L＜30.0cm。

b）一级：菜薹长度较一致，粗细较均匀，色泽一致，允许（1～2）朵花蕾开放，主薹长30.0cm≤L＜35.0cm。

c）二级：粗细基本一致，允许少量花蕾开放，主薹长35.0cm≤L＜40.0cm。

等级的划分中外观要求参考了NY/T 1647—2008《菜心等级规格》，主薹长根据连州菜心品种植株高大的特点并经过各种植企业讨论拟定，但过长的主薹茎容易造成有过多的不可食用部分，因此对长度限定在40.0cm以下，超过40.0cm即被判为等外品。

**5、试验方法**

本章规定了连州菜心外观、主薹横径、主薹长、机械伤株率、虫害株率、病株率、粗纤维、总糖、污染物限量和农药残留限量的试验方法。其中粗纤维和总糖的检测直接执行国家标准；外观、主薹横径、主薹长、机械伤株率、虫害株率、病株率等指标的检测参考了T/GDGN 79—2021《增城迟菜心》拟定。

**6、检验规则**

本章规定了组批、抽样、检验分类和判定规则的要求。

1）组批：同一产地、相同生产技术条件、同时采收、同一等级的产品为一个检验批次。

2）抽样：遵循随机抽样的原则，先从批量货物中取样，再按照货物量从中抽取适量的样品作为检验用。

3）检验分类：分为交收检验和型式检验。每批产品交收前，应进行交收检验。交收检验项目包括外观、主薹长、主薹横径。型式检验项目按本文件第4章的全部项目进行，每个种植生产年度宜进行一次型式检验，因人为或自然因素使生产环境发生较大变化时、前后两次抽样检验结果差异较大时、国家质量监督机构或主管部门提出型式检验要求时、客户提出型式检验的要求时应对产品进行型式检验。

4）判定规则

规定了各等级允许误差范围（按质量计）和判定的方式。 特级允许有5 %的产品不符合该等级的要求，但应符合一级的要求；一级允许有8 %的产品不符合该等级的要求，但应符合二级的要求；二级允许有10 %的产品不符合该等级的要求，但应符合基本要求。

各等级允许误差不符合各等级允许误差范围规定的，按降级或等外品处理。安全指标一项及以上不合格，判为不合格品。

**7、标志、包装、运输和贮藏**

按标志和包装按NY/T 1655《蔬菜包装标识通用准则》的规定执行。运输和贮藏按GB/T 26432《新鲜蔬菜贮藏与运输准则》的规定执行。

1. 与现行法律法规、强制性标准等上位标准关系

本标准符合国家相关法律、法规、规章及相关标准。

1. 标准先进性或特色性

连州菜心是“国家农产品地理标志保护产品”，是连州市地方特色农业的主导产业，也是清远市标志性产业，但国内外尚无连州菜心相关国家标准、行业标准、地方标准，本标准的制定具有一定先进性。本标准从定义上规范了连州菜心的重要特点特色，并从感官、粗纤维、总糖上规定了连州菜心的品质要求，对保持连州菜心的特色品质和保护连州菜心品牌具有积极作用。

1. 标准调研、研讨、征求意见情况

**（一）预研阶段**

连州市农作物技术推广站联合连州市连正农业发展有限公司、和清远市德诚标准化研究院等单位通过调研、资料搜索，全面了解我市连州菜心的发展现状、存在问题，依托连州菜心品种特有的品质和原本的品牌效应，为标准的申报立项打下了一定的基础。

**（二）申报立项阶段**

通过前期的调研、座谈，结合产业现状、需求、发展趋势、产品品质质量，对资料进行收集分析，起草了《连州菜心》标准草案。2022年4月，标准编制小组向清远市市场监督管理局申报了《连州菜心》地方标准立项计划。

**（三）草案稿阶段**

2022年8月，连州市农作物技术推广站、清远市农业科技推广服务中心、连州市菜心协会、连州市连正农业发展有限公司、连山壮族瑶族自治县众创农贸发展有限公司、阳山县牛哥哥共享生态农场、连南瑶族自治县耘曦生态农业有限公司、连州市丰阳镇朱岗吴氏种养专业合作社、连南瑶族自治县景园农业发展有限公司和清远市德诚标准化研究院等单位联合组建了《连州菜心》标准编制小组，明确工作分工并着手收集相关资料和数据。同时，召开了内部研讨会，并邀请行业技术专家参与，经过行业技术专家、以及编制小组成员充分的讨论，结合连州菜心行业现状和有关检测报告内容，最后确定了各个标准的框架和各个章节的主要内容，形成了《连州菜心》（标准草案稿）。

**（四）征求意见稿阶段**

2022年8—9月，标准编制小组对研讨会后形成的标准草案稿进行了更进一步的讨论。根据讨论结果，修改了连州菜心的理化指标，并根据实际情况修改了取样量，进一步完善了《连州菜心》标准内容，形成了《连州菜心》（征求意见稿）。

本标准计划在9月份开展征求意见工作。

1. 技术指标设置的科学性和可行性

本标准技术指标的设置参考了行业技术专家的建议，并结合各连州菜心种植企业经验数据以及有关检测结果而确定，确保了科学性和可行性。

1. 与国际、国家、行业、其他省同类标准技术内容的对比情况

国内外尚无有关连州菜心相关标准内容。

1. 涉及专利的有关说明

无。

1. 报批阶段应补充专家审定会情况

暂无。

1. 标准名称变更应详细说明理由并单独拟文申请

无。

1. 编制单位增减应予说明增减原因并单独拟文申请

为确保标准内容的科学性、合理性和可行性，编制单位较立项时增加了连州市菜心协会、连州市连正农业发展有限公司、连山壮族瑶族自治县众创农贸发展有限公司、阳山县牛哥哥共享生态农场、连南瑶族自治县耘曦生态农业有限公司、连州市丰阳镇朱岗吴氏种养专业合作社、连南瑶族自治县景园农业发展有限公司、连山壮族瑶族自治县丰乐农业发展有限公司等单位。

1. 其他应当说明的事项

无。

1. 贯彻地方标准的要求和措施建议

本标准建议为清远市推荐性标准。标准发布实施后，标准发布实施后，建议通过举办标准培训班，通过宣贯会、讲座、网站等多种形式，进行标准宣传、贯彻和实施。

标准编制小组

2022年9月14日