**湖南省地方标准**

**《露地花椰菜优质轻简高效生产技术规程》**

**编制说明**

**一、任务来源**

根据《湖南省市场监督管理局关于下达2021年地方标准制修订项目第1批增补计划的通知》的要求，对湖南省农业技术规程《露地花椰菜优质轻简高效生产技术操作规程》进行制定。本规程的主要起草单位为湖南农业大学。

**二、制定目的、意义**

近年来，花椰菜在世界上的进出口需求与日俱增，其具有适应性强、风味极佳、营养保健功能等优点。花椰菜主要种植国家多位于亚洲、欧洲、美洲，其中中国和印度是主要世界花椰菜出产国。湖南省是我国花椰菜种植区之一，拥有独特的自然生态环境地理气候条件以及高需求的消费市场。

花椰菜生产属于劳动密集型产业，随着社会的需求和发展，产业结构调整升级，所需人工成本越来越高。轻简化栽培是运用现代科学技术，简化蔬菜种植作业程序，优化传统种植技术，节省劳动用工，降低劳动强度，减轻和优化物资投入，提高生产效率，从而达到优质、高产、高效、低耗的一种新型栽培技术。因此，发展花椰菜轻简高效栽培，是缓解花椰菜生产劳动力紧缺、降低劳动强度、改善生产环境、助推安全生产、提高产品品质、确保花椰菜产业稳步发展的有效途径。

该标准制定后，将从整地施肥、育苗、移栽、田间管理、病虫害防治、采收、采后处理、运输配送等方面进一步规范露地花椰菜的轻简高效生产，推动技术进步，改进产品质量，提高种植效益，促进蔬菜产业高质量发展。标准要求优先采用农业防治、物理防治、生物防治的方式减少病虫害的发生和危害，减少农药使用和农药残留，确保蔬菜产品质量，减少农田土壤污染，使农业生态环境得到保护，有力推动绿色生态农业发展。

**三、制定标准的原则**

1、**合规的原则**

制定本标准遵循国家有关法律、法规的要求，符合国家、省政府有关农业和标准化方面的政策规定。

**2、安全的原则**

制定本标准遵循确保质量安全的原则，标准中有关质量安全控制按绿色农产品相关要求确定。

**3、科学的原则**

制定本标准遵循生态、环保、科学的原则，标准的内容要求科学可靠。

**4、可操作的原则**

本标准所确定的术语和定义、各项要求应符合我省农业生产的特点特色，方便农业蔬菜在采标过程中的实际操作。

**四、标准制定的过程**

**1、前期准备工作**

2020年10月开始启动制订工作，10月上旬召开地方标准起草启动会，确定本标准制定由湖南农业大学牵头，起草单位为湖南农业大学，成立编制组，制定了工作计划，起草人员由黄科、王军伟、吴秋云等组成，确定了人员分工，确定了制定的方法与思路，明确了各阶段的任务与目标。

**2、开展调查研究**

2020年10月至5月，编制组成员收集与起草标准有关的资料，收集了GB/T8321.10《农药合理使用准则》、GB 16715.4《瓜菜作物种子甘蓝类》、GB/T19630.1《有机产品 第1部分：生产》、GB/T 20014.3《良好农业规范 第3部分：作物基础控制点与符合性规范》等资料10余份，进行了广泛的调查研究，期间走访了汉寿县汉美蔬菜食品科技有限公司、汉寿县龙阳镇诚盟蔬菜种植专业合作社、湖南尚勇生态农业发展有限公司等生产基地，并与种植业同行们开展了广泛的、面对面的意见交流，这些工作，为标准起草打下了较为充分的基础。

**3、完成标准的征求意见稿**

2021年7月，编制组成员将收集到的与标准起草有关的资料和交流意见进行整理，完成了标准文本的撰写，形成标准征求意见稿，同时撰写了编制说明。

**4、征求意见**

2021年8月至2021年9月，编制组进行了网上和函件标准意见征求。征求了湖南省蔬菜研究所、湖南省蔬菜协会、湘潭市农业科学研究所、汉寿县农业农村局、湖南彩桥企业管理咨询服务有限公司等13个单位或部门的意见，其中种植业单位5家、行业主管部门2个、专业科研院所3个、蔬菜行业协会3个；共征集意见16条，采纳13条。

**5、编制标准送审稿**

2021年10月，编制组将收集到的反馈意见，经过分析、整理，对标准的内容进行了逐项修改和完善，形成了标准送审稿。

**五、制定标准的依据**

在编制该项标准的过程中，我们依据的标准有：GB 2763《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》、GB 7718《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》、GB 16715.4《瓜菜作物种子甘蓝类》、GB/T5009.199《蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量的快速检测》、GB/T8321.10《农药合理使用准则》、GB/T19630.1《有机产品 第1部分：生产》、GB/T19630.2《有机产品 第2部分：加工》、GB/T19630.3《有机产品 第3部分：标识与销售》、GB/T 20014.5《良好农业规范 第5部分：水果和蔬菜控制点与符合性规范》、GB/T33129《新鲜水果、蔬菜包装和冷链运输通用操作规程》、NY/T 2118《蔬菜育苗基质》。

**六、标准的主要内容说明**

**1、标准的适用范围**

本标准适用于湖南地区露地花椰菜的栽培。

**2、标准的主要内容**

（1）本标准规定了露地花椰菜栽培的整地施肥、播种、田间管理、病虫害防治、采收、采后处理等方面的要求。

（2）根据目前露地花椰菜轻简高效栽培的成功经验和做法，本标准规定了从播种育苗（含品种选择、种子质量、播种时间、苗床准备、播种、苗床管理）、整地施肥、合理密植、肥水管理、病虫害防治、采收、采后处理等栽培管理全过程要求。如：整地施肥章节，规定了深翻烤土、消毒、施肥品种及数量、开沟作畦、畦面要求；移栽环节，选用移栽机（如ISEKI 2ZS-4B PC4等）定植，规定了每畦2行，大行距65 cm～70 cm，行距45 cm～50 cm，株距45 cm～50 cm的要求。田间管理章节，规定了追肥的品种、浓度、次数，尽量采用水肥一体化技术；采收章节，规定了采收的时间、重量、采收操作、包装、贮运要求。

（4）根据有关标准规定以及露地花椰菜栽培的实际情况，本标准列举了露地花椰菜在栽培过程中出现的主要常见病虫害品种及其防治方法。本标准坚持采用农业、物理、生物防治为主、化学防治为辅的防治原则，严禁使用国家限用的高毒、高残留、高生物富集性、致畸、致突变的农药。

（5）根据食品安全生产和农业标准化的先进做法，本标准提出了田间档案管理要求。

**七、标准结构框架**

本标准文本包括的主要章节内容如下：

前  言

1　范围

2　规范性引用文件

3　整地施肥

4　育苗

5　移栽

6　田间管理

7　病虫害防治

8　采收

9　采后处理

10　运输配送

11　生产档案

**八：标准预计产生的经济、社会效益：**

**经济效益：**湖南地区的气候条件和土壤特性非常适宜种植花椰菜。目前，花椰菜种植生产存在不规范，产品质量不稳定。该标准制定后，将从整地施肥、育苗、移栽、田间管理、病虫害防治、采收、采后处理、运输配送、生产档案等方面进一步规范湖南花椰菜的轻简高效生产、包装贮运及产品等级，有利于促进技术进步，提升产品质量，提高湖南花椰菜产量和农业种植经济效益，促进农民致富增收。

**社会效益：**本标准要求优先采用农业防治、物理防治、生物防治的方式，可有效减少病虫害的发生和危害，减少农药用量和农药残留，保障了湖南花椰菜产品质量安全，有利于提升湖南品牌竞争力。同时，通过减少农田土壤污染，使农业生态环境得到保护，可有力推动绿色生态农业生产发展。