**清远市地方标准《草莓大棚生产技术规程》**

**编制说明**

1. 工作简况

清远市地方标准《草莓大棚生产技术规程》是根据《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》的要求进行编制的。

该标准由清远市农业农村局提出并归口，由碧乡农业（英德）有限公司、英德市农业技术推广中心、英德市连江口镇农业技术综合服务中心、清远市德诚标准化研究院负责起草。其中，碧乡农业（英德）有限公司负责草莓大棚生产技术制定、组织调研、标准起草等工作，英德市农业技术推广中心、英德市连江口镇农业技术综合服务中心、清远市德诚标准化研究院负责提供整个标准制定过程中的技术服务工作。

1. 立项的必要性及拟解决问题

草莓不仅果肉细嫩多汁，酸甜爽口，而且营养丰富，素有“水果皇后”之美誉，深受消费者喜爱。作为重要浆果果树，其种植周期短、见效快、经济效益高、适应性强，栽培面积和产量在世界小浆果产业中一直居于首位，是我国效益最好的农业产业之一。

近年来，随着人民生活水平和消费能力的不断提高，我国的草莓鲜果消费量与产量同步保持增长趋势，除了传统的生产基地模式，种植园、采摘园等新生产模式也在逐渐发展，草莓采摘的发展，不仅能增加草莓的销量，同时消费者还能亲身了解草莓的种植，亲自体验采摘，也能让消费者对草莓的质量有直接的判断，草莓现场采摘和线上销售逐渐成为主流的销售形式，与草莓相关的休闲农业将获得较大的发展空间和良好前景，还能促进一二三产融合发展，带动周边产业的成长，增加种植户的收入，推动了整个种植区域的生态链发展。

草莓由于自身特质的影响，不耐运输，需要就近消化，因此有助于形成区域性市场保护。由于人们认识到本市场的巨大获利空间，所以从事草莓种植业的种植户也越来越多，致使市场竞争愈发激烈，甚至部分草莓种植户对高效栽培没有一定的认识，只追求短期、快速的经济效益，导致草莓的质量参差不齐。

草莓商品化生产是一种劳动密集型又需较高水平的栽培技术，清远市发展大棚种植具有一定的优势。目前，我市草莓种植管理方面仍存在一些问题，例如缺乏安全生产技术规范、新技术应用不够、生产劳动强度大等，迫切需要从扩大规模向提质增效的方向发展，严格把握质量关，加强科学管理经营。

乡村振兴，产业是基础，标准是支撑。因地制宜选择富民产业，碧桂园连樟村现代农业产业园依托项目团队的生产技术和管理优势，通过标准化种植示范和应用，草莓大棚种植产业脱贫取得了丰硕成果。为进一步在全市推广草莓生产技术应用，规范生产技术要求，制定《草莓大棚生产技术规程》清远市地方标准十分必要。通过制定《草莓大棚生产技术规程》清远市地方标准，在全市范围内普及推广该标准，为草莓种植生产规范化、标准化提供切实可行的技术保障，在提高草莓品质的同时带动当地农民种植，对推动清远市草莓产业化、规范化生产，提升农业经济效益，促进产业链的发展具有非常重要的意义，是乡村振兴，产业发展的有效举措。

1. 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。

标准共分为8章，其主要内容包括了范围、规范性引用文件、术语和定义、产地环境、品种选择、育苗、栽培管理、采收。

（一）范围

标准规定了草莓大棚生产的产地环境、品种选择、育苗、栽培管理、采收。适用于清远市草莓大棚生产。

（二）规范性引用文件

标准引用了GB 3095、GB 5084、GB/T 8321（所有部分）、GB 15618、NY/T 3026、NY/T 3263.1

（三）术语和定义

标准中没有需要界定的术语和定义。

（四）产地环境

产地空气质量应符合GB 3095的要求；土壤质量应符合GB 15618的要求；灌溉水水质应符合GB 5084的要求。

（五）品种选择

经过引用实验后分析，选择适合清远地区栽培、休眠浅、抗性强、早熟、商品性好的品种；根据清远市气候特点，宜选用暖地品种，如章姬、香野、红颜、妙香7号、越秀、粉玉、甜查理、圣诞红等。

（六）育苗

碧桂园连樟村现代农业产业园在有10多年草莓育苗和种植经验的日本GRA专家指导下，开展草莓育苗实践，掌握了育苗技术。本标准从作畦、种苗选择、栽植密度、栽植方法、苗期管理、假植育苗、种苗处理等方面对育苗作出了规范。

（七）栽培管理

该部分为草莓大棚的栽培管理，主要包括了：定植前准备（土壤改良消毒、整地、起垄、）、定植、肥水管理（灌溉、施肥）、植株管理、大棚规划与建设、保温、温湿度管理、光照管理、辅助授粉、病虫害防治的生产流程规定。

（八）采收

该部分为草莓成熟后的采收规程，规定了草莓果实的采收时期、采收方式、采收标准、采后处理。

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。与我国现行的强制性国家标准、推荐性国家标准和行业标准等不矛盾。

1. 标准先进性或特色

草莓是重要的浆果果树，素有“水果皇后”之美誉。碧桂园连樟村现代农业科技示范园通过与日本GRA株式会社合作，并于当地积极探索创新发展模式，通过种苗、技术、服务输出、制定农产品回收标准，回收农产品带动农户或合作社增收致富，充分发挥项目的示范带动作用。目前已基本掌握其整个种植技术体系，包括从育苗、定植到采收、包装全套生产工序，病虫害绿色防控（IPM）技术，臭氧杀菌，每日生长情况分析，营养液精准调控，智能环境控制，精品化分级包装等，并形成了生产、分级等方面一系列标准与制度。在日本GRA的技术标准之上，园区通过近3年的实践总结，结合当地的气候环境特点，优化并总结草莓大棚生产技术，通过标准化种植，使得产出的草莓品质优异——香味浓，风味足，整体糖度高，产量高，果型端正。其采摘期也延长1.5个月，五一期间仍可开展采摘，深受客户好评。通过现代农业生产示范、向广大农户展示优新品种选育及科研试验成果，聚焦草莓等核心产品，实现从“科技研发+技术推广+产品经营”三位一体目标。

1. 标准调研、研讨、征求意见情况

（一）预研阶段

碧乡农业（英德）有限公司，联合英德市农业技术推广中心、英德市连江口镇农业技术综合服务中心、清远市德诚标准化研究院等单位，通过实地调研，全面了解我市草莓大棚种植的发展现状、存在问题。在结合我市自然环境的条件下，依托项目团队的生产技术和管理优势，通过标准化种植示范和应用，为草莓大棚生产技术规程标准的研制打下了良好的基础。

（二）申报立项阶段

通过前期的实地调研、座谈，结合产业现状、需求、发展趋势、产品质量，标准编制小组对草莓大棚种植资料等进行收集分析，起草了《草莓大棚生产技术规程》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《草莓大棚生产技术规程》地方标准立项计划。

（三）草案稿阶段

2022年7～8月，碧乡农业（英德）有限公司与英德市农业技术推广中心、英德市连江口镇农业技术综合服务中心、清远市德诚标准化研究院联合组建了《草莓大棚生产技术规程》标准编制小组，明确工作分工并着手收集相关资料和数据，并多次召开内部研讨会，在标准编制目的、标准编制原则、标准编制内容、要求以及编制工作方案等方面达成一致的意见，确定标准的基本结构，包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、产地环境、品种选择、育苗、栽培管理、采收，在该结构的基础上，确定各个章节的主要内容，结合我市草莓大棚生产实际情况，确保标准的科学性、先进性，并体现实用性、可操作性等要求，编制出《草莓大棚生产技术规程》（草案稿）。

（四）征求意见稿阶段

2022年9月9日，标准编制小组召开了《草莓大棚生产技术规程》（草案稿）讨论会议，相关的技术人员及专家进行讨论和论证，对该标准格式、等级要求等内容进行了严格、谨慎的讨论。会后，标准编制小组根据会议提出的意见，修改了土壤改良消毒、施肥等要求、补充了大棚建设类型及规格内容，进一步完善了草莓大棚生产技术要求，形成《草莓大棚生产技术规程》（征求意见稿）。

1. 与国际、国家、行业、其他省同类标准技术内容的对比情况

与现行行业标准NY/T 3848—2021《设施草莓生产技术规程》相比，本标准结合清远市地域特性，在品种选择、育苗、肥水管理、大棚规划与建设等方面作出了相应的技术要求。

1. 涉及专利的有关说明

无。

1. 贯彻标准的要求和措施建议

标准发布实施后，建议政府主管部门编制宣传小册子和印发标准文本进行宣传，举办标准培训班，组织有关从业人员进行学习标准。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