《苹果宜机化建园技术规范》编制说明

**一、编制的目的和意义**

习近平总书记指出，要“大力推进农业机械化、智能化，给农业现代化插上科技的翅膀”。国家“十四五”规划纲要提出要“强化农业科技和装备支撑”，并将“农业机械装备”和“农业机械化”，分别列入“制造业核心竞争力提升”和“现代农业农村建设工程”重要内容。国务院《关于加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的指导意见》，要求着力推进农机农艺融合、机械化信息化融合、农机服务模式与农业适度规模经营相适应、机械化生产与农田建设相适应，推动农业机械化转型升级，走出一条中国特色农业机械化发展道路。这些指示和部署释放了全面推进农业机械化高质量发展的重大信号，为我市新时期苹果产业现代化、机械化发展指明了路径、明确了抓手。

三门峡是黄土高原区域苹果主产区之一，苹果产量和栽培面积均位居河南省第一位。苹果产业属于生产劳动密集型产业，三门峡苹果传统栽培模式用工量多，年需要50余个工日/亩，且生产劳动强度大、工作效率低下、标准化程度低。随着我市社会老龄化、城镇化的推进，果园劳动力日益短缺，雇工难、无人干，已成为制约果业发展的瓶颈问题。另外，传统的田间灌溉模式、植保模式及施肥模式造成严重的水、肥、药浪费及环境污染，果园机械化生产成为迫切需要。近年来随着我市苹果现代矮砧集约栽培面积的不断扩大，果园规模化发展和规范化管理的程度越来越高，为果园全程机械化作业推广提供了良好的农艺农机融合条件，从而使得果园机械化应用和管理的重要性日益显著。

果园作业机械化可以实现果园的规范化管理，大幅减轻种植户劳动强度，降低农药化肥使用量，降低生产成本，显著提高果业生产能力，有效促进果业生产规模化经营，节本增效显著。三门峡地处豫西丘陵山区，地形地貌复杂，地块小而散，苹果园机械化作业困难，因而在果园建设时要进行科学的宜机化规划设计，走农机农艺融合发展之路，为优质苹果生产赋能，提升经济和效益。

**二、编制工作简况**

**（一）任务来源**

根据三门峡市市场监督管理局《关于印发2023年三门峡地方标准立项指南的通知》（三市监文【2023】15号）、《三门峡市市场监督管理局关于下达2023年三门峡市级地方标准制修订计划的通知》，经审批同意，由三门峡市农业科学研究院主持编制《苹果宜机化建园技术规范》标准工作。

**（二）主要起草单位**

标准主要起草单位有三门峡市农业科学研究院、河南农业大学、河南省农业科学院、灵宝市园艺局。

**（三）编写人员与分工**

标准制定过程主要由三门峡市农业科学研究院、河南农业大学、河南省农业科学院、灵宝市园艺局等单位的人员参与资料收集、产业调研、文本完成、意见征求与汇总处理等工作，主要起草人员信息及任务分工见表1。

**表1 主要起草人员信息及任务分工**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 单位 | 职称 | 专业特长及分工 |
| 韩立新 | 三门峡市农业科学研究院 | 高级农艺师 | 果树栽培，项目组织实施和执笔起草 |
| …… |  |  |  |
|  |  |  |  |

**（四）主要编制工作过程**

标准编制建议通过后，成立了以韩立新高级农艺师为组长的标准起草小组，负责标准研制和编制起草工作。起草小组成立后，系统开展了产业调研、资料收集和标准文本起草工作，形成了标准征求意见稿。

2023年3月，编制项目实施方案；查询和收集相关文献资料，明确苹果宜机化建园相关技术和标准发展情况。

2023年4月上旬，开展产业调研，明确苹果园区土地整理、园区规划、果园建设过程中对果园机械及生产应用的技术要求以及对标准制定的相关建议。

2023年4月下旬，对收集到的资料和获得的产业调研信息进行研究整理，在此基础上起草标准征求意见稿及其编制说明。

2023年5月，面向苹果生产、科研、教学、推广等方面企业生产人员及相关专家广泛征求意见。

**三、标准编制原则和主要技术内容确定的依据**

**（一）编制原则**

以满足苹果生产全程机械化需要、实现农艺农机有效融合为原则。严格执行《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》（GB/T 1.1-2020）等有关标准的规定。注重与相关标准之间的协调性，能引用标准的均以规范性引用文件的形式加以引用。标准制定立足本区域生产实际，借鉴国内果树产业生产和技术研发先进地区相关标准，制定的标准更具实用性和先进性。

**（二） 主要技术内容确定的依据**

1、技术依据

根据多年的生产实践经验、借鉴国家苹果产业技术体系及陕西、山东、重庆、河北等果树产区相关先进生产技术和标准，调研及应用资料，确定标准的指标设置和各项指标要求。本标准制定过程中引用的主要标准见表2。

**表2 引用标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准号** | **标准名称** | **地区** |
| 1 | GB 5084-2021 | 农田灌溉水质标准 | 全国 |
| 2 | NY/T 2194—2012 | 农业机械田间行走道路技术规范 | 全国 |
| 3 | DB41/T 2042—2020 | 苹果乔砧栽培技术规程 | 河南省 |
| 4 | DB41/T 2043—2020 | 苹果矮砧集约栽培技术规程 | 河南省 |
| 5 | DB4112/T 294—2021 | 果园简易水肥一体化技术规程 | 三门峡 |

2、主要内容的确定

本标准的制订主要依据国家有关法律、法规及河南省地方标准管理办法、相关文献和生产研究的实际经验。

（1）范围本标准规定了苹果宜机化建园技术规范的范围、规范性引用文件、术语和定义、园区土地整理、园区规划、建园。本标准适用于三门峡苹果栽培区建园，其他区域可参考应用。

（2） 规范性引用文件 给出规程中所引用的各种标准，并对所引标准的时效性做出规定。

（3）术语和定义对“宜机化建园”、“矮砧栽培”、“乔砧栽培”、“间伐”、“提干”等5个术语进行了定义。

（4）园区土地整理 对地块清理整合、山（塬）区地块整治、消除作业死角、地块互联互通等4个方面进行了技术规定。

（5）园区规划 对园地规模、小区划分、道路规划、灌溉系统、管理用房等5个方面进行了技术规定。

（6）建园 在栽培模式、种（生）草、架材设施、行向、行长、智能化基站建设等5个方面进行了技术规定。

**四、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系**

在此次修订过程中，严格贯彻国家有关的现行法律、法规，未涉及强制性标准。实现了与有关标准相衔接。

**五、标准作为推荐性标准的建议**

本标准并不涉及有关国家安全、保护人体健康和人身财产安全、环境质量要求等有关强制性地方标准或强制性条文等的八项要求之一，因此建议仍作为推荐性地方农业行业标准发布实施。

本标准的制订主要依据国家有关法律、法规及河南省地方标准管理办法、相关文献和本项研究的实际经验，部分条款参考了其他果树产区相关地方标准规范，与现行相关国家标准、行业标准内容不存在矛盾和冲突。

**六、贯彻标准的要求和措施建议**

1、建议本标准发布实施后，在苹果科研、教学、生产、技术推广等领域进行宣传、贯彻，加快实施和作用发挥。

2、建议在实施本标准过程中对所发现的问题及时反馈，以利于规程的修订和完善。

**《苹果宜机化建园技术规范》标准起草小组**

**二〇二三年五月**