

丘陵山地果园喷雾作业技术规程《编制说明》

一、工作简况

1. 任务来源

近年来，重庆市农业科学院持续进行果园植保技术及装备研究，在丘陵山区果园喷雾作业方面积累了很多经验。2023年8月，重庆市农业科学院向重庆市农业机械学会提出申请，编制《丘陵山地果园喷雾作业技术规程》。2023年8月，重庆市农业机械学会组织专家评审后下达团体标准编制任务。

2. 主要参加单位

重庆市农业科学院。

3. 工作组成员及分工

各成员分工如表1。

表1 工作组成员及分工

序号	姓名	分工
1	任桂英	主持、协调
2	湛小梅	操作人员安全防护
3	董继伟	施药前准备
4	潘良	施药后处理
5	孙志强	编制说明、试验
6	李亚丽	项目建议书
7	曹中华	资料收集
8	王圆明	资料收集
9	张先锋	讨论、修改

4. 主要工作过程

初稿编制阶段：近年来，重庆市农业科学院持续进行果园植保技术及装备研究，在丘陵山区果园喷雾作业方面积累了很多经验，也进行了大量的喷雾作业试验示范。在试验过程中，项目团队遇到了很多问题，比如丘陵山区果园植保与机具说明书究竟有没有区别，药应该怎么配制植保机械与药品说明书均没有说明，作业参数应该怎样确定等等。

团队查阅了相关标准，发现植保相关国家标准主要有 GB/T 39515-2020《农林机械 喷雾机的环境要求》，主要侧重于各类播种机的作业环境要求；GB/T 20183.1-2006《植物保护机械 喷雾设备》，主要侧重于喷雾机的试验方法；GBT 17997-2008《农药喷雾机（器）田间操作规程及喷洒质量评定》，主要规定了一般情况下农药喷雾机的操作规范，缺乏对特殊地形（丘陵山区）和特殊作物（果树）的针对性要求。

NY/T 4156-2022《外来入侵杂草精准监测与变量施药技术规范》主要为采用无人机对一般作业环境的施药技术规范；NY/T 1876-2010《喷杆式喷雾机安全施药技术规范》、NY/T 2849-2015《风送式喷雾机施药技术规范》、NY/T 1923-2010《背负式喷雾机安全施药技术规范》、NY/T 1225-2006《喷雾器安全施药技术规范》等行业标准主要规定了单一类型喷雾在在一般情况下单一类型农药喷雾机的操作规范，缺乏对特殊地形（丘陵山区）和特殊作物（果树）的针对性要求，也不能指导不同类型喷雾机作业。

基于上述情况，团队决定编制《丘陵山地果园喷雾作业技术规程》团体标准。标准任务是在 2023 年 8 月下达的，但早在一两年前，团队已经开始标准的谋划和试验验证，并形成了初稿。

二、标准编制原则

1. 符合性

本标准的制定按照国家标准《标准化工作导则》GB/T1.1-2020、GB/T1.2-2020 的要求进行；以提升经济效益和社会效益为首要目的，体现重

点突出和市场需求的原则，遵循“产学研推”的原则，本标准制定与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，统筹推进。

本标准起草过程中，主要按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》和 GB/T 1.2-2020《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》进行编写。本标准制定过程中，引用了国家强制性标准和行业标准，与国家法律、法规和强制性标准以及农业农村部2020年推广鉴定大纲协调一致。

2. 合理性

在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑用户的能力和利益，寻求最大的经济、社会效益，本标准客观反映了目前自走式柑橘采摘技术机器人的技术水平，便于执行、适于应用。同时兼顾用户的实际情况，充分体现了标准在技术上的先进性和经济上的合理性。

3. 先进性

本标准是以国内主要生产企业先进技术为依据，参考国内外相关产品现状，结合国内自走式柑橘采摘机器人相关产品而制定，能够满足用户在标准规范下的操作规程和使用条件。

三、标准主要内容的确定

说明标准主要技术内容的确定依据。包括标准技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等的论据，解决的主要问题；主要试验（或验证）情况分析；修订标准时应列出与原标准的主要差异和水平对比。

标准主要内容是在团队充分试验和数据收集的基础上，查阅相关国家标准、行业标准，以及国家相关规定的基础上编制的，主要对丘陵山区果园喷雾作业操作人员安全防护、施药前准备、施药后处理等问题进行了规定，其中施药前准备包括农药的选择、施药时机的选择、喷雾机的选择、喷雾机的检查和调整、施药准备以及作业参数的确定等。根据团队试验示范经验，特别规定了丘陵山区果园喷雾的操作要点，且对不同的机型操作不同之处均有

规定。

四、与国内相关标准的关系

1. 与国际或国外相关标准的关系

没有相对应的国际标准或国外先进标准。

2. 与国内相关标准的关系

GBT 17997-2008《农药喷雾机（器）田间操作规程及喷洒质量评定》、NY/T 1876-2010《喷杆式喷雾机安全施药技术规范》、NY/T 2849-2015《风送式喷雾机施药技术规范》、NY/T 1923-2010《背负式喷雾机安全施药技术规范》、NY/T 1225-2006《喷雾器安全施药技术规范》与本文件内容有重合之处，本文件将引用相关标准，但以上标准没有针对丘陵山区这类特殊地形和果树这类特殊作物做出专门的操作规范，本文件将侧重重庆地形和果树植保的特殊要求进一步规范。

3. 与相关联知识产权的关系

本标准不存在知识产权问题。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准制定过程中无重大分歧。

六、其他

如标准涉及专利，应有明确的知识产权说明；实施标准的要求和措施建议等。