

《新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术规程》

（征求意见稿）团体标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本标准属于农业机械工程领域，来源于新疆维吾尔自治区重点研发计划项目课题（2022B02034-1）和国家葡萄产业技术体系项目（CARS-29）。鲜食葡萄产业是新疆地区农业经济的支柱产业之一，是带动农民增收、促进乡村振兴的重要途径。鲜食葡萄作为直接消费的水果，实现其生产全程机械化对提升果品品质、降低生产成本以及增强市场竞争力具有重要作用。本申请者通过新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术规程，进行鲜食葡萄机械化生产作业试验，与人工相比，作业效率提高3倍以上，降低鲜食葡萄生产成本30%以上。为鼓励和规范新疆地区鲜食葡萄全程机械化生产，以提升鲜食葡萄生产作业的效率，降低成本，必须对各个作业环节的一般要求、作业流程、作业方式、作业要求等方面提供标准要求，确保机械化作业质量，以提高新疆鲜食葡萄全程机械化生产的科学性、规范性和实用性。

（二）制定背景

为保证新疆鲜食葡萄生产的经济效益，提升机械化水平，降低人工劳动强度和成本、提升果品品质，促进乡村振兴。通过实地调研、市场研究并查阅相关资料，现如今新疆鲜食葡萄生产过程中，机械化程度低，配套机械不全，使用不规范，作业方式不标准，也缺少相应的国家标准、行业标准和地方标准等规定。为了提升新疆地区鲜食葡萄

萄生产机械化水平，提升机器作业效果，指导园区进行高标准机械化生产，根据标准化法及相应的法律法规，制定本团体标准。

（三）主要起草过程

本标准的起草过程主要包括以下几个方面：

1、预阶段：首先需要对新疆鲜食葡萄生产现状进行全面调研，包括不同地区果园的生产环节、机器使用情况等。同时需要调查农民的实际需求和进行鲜食葡萄机械化生产的意愿，了解其对所需机械的期望和意见。此外，还需要对相关技术水平进行调研，分析国内外鲜食葡萄生产机械的型号、作业效果，为标准制定提供技术参考。

2、立项阶段：在此阶段，进行了项目立项申请，确定了标准制定的依据，可能包括行业政策、技术规范等，明确标准的适用范围和主要内容，确立标准起草的目的和意义。明确标准制定的任务分工，确定负责起草工作的各部门和人员，并搭建项目组织结构，建立起草组、审核组、专家组等机构，明确各组成员的职责和工作内容。

3、起草阶段：起草组根据相关行业标准制定规定，收集、整理相关技术资料，确定了新疆鲜食葡萄机械化生产标准的各项技术指标的标准。在技术指标的制定基础上，需要结合现实情况和实际需求，编写标准的内容和工作要求，制定标准文本规定，包括一般要求、作业流程、作业方式、作业要求等详细规定。起草结束后，必须进行内部审核，包括各部门对标准的技术性、实用性等各方面的评估，以发现和解决标准内容中的矛盾、不完善之处，并进一步提高标准的科学性和适应性。

（四）起草单位、主要起草人及其所做的工作

本标准的起草单位包括：中国农业大学工学院、新疆维吾尔自治区农业科学研究院园艺研究所。

主要起草人包括：马帅、徐丽明、张雯、张付春、韩守安、周慧能、马俊龙、郭朝阳、郭逸凡、李泉。其中马帅、徐丽明、周慧能、马俊龙、郭朝阳、郭逸凡、李泉负责收集各方面研究资料、起草标准的总体框架和制定技术要求等。张雯、张付春、韩守安负责进行机器田间试验和作业等。

二、编制原则、主要内容及其确定的来源和依据

（一）编制原则

编制时充分参考并考虑国内外相关标准和法规的内容，吸取其经验，避免重复劳动，确保标准的先进性和适用性；邀请相关领域的专家参与，通过专家的智慧和经验进行讨论和决策，确保标准的权威性；编制标准要求实事求是，不偏不倚地根据实际情况确定标准内容，保持客观公正；标准的编制要紧密结合实际应用需求，充分考虑用户的实际需求和使用情况，确保标准的实用性和可操作性；标准的编制应当具有科学性和系统性，确保标准体系完整、条理清晰，各项内容之间相互关联，确保标准的科学性。

（二）主要内容及其确定依据

本标准的主要内容包括机器的适用范围、规范性引用文件、一般要求、作业流程、各个作业环节的作业方式、作业机具和作业要求。

技术指标中的一般要求包括葡萄园区选址应地势平坦开阔、交通

便捷，建园的栽培模式、立柱架设、行距株距应满足机械化作业要求，配套设施应根据园区规模合理规划，作业机具安全标准应达到国家标准，作业机具外形尺寸和作业幅宽应与鲜食葡萄种植模式相适应，作业人员应具有相关技术和安全意识。

技术指标中的作业流程，包括根据季节和葡萄生长情况确定的各个作业环节。

技术指标中的各个作业环节，具体包括机械化作业的方式，建议配套的作业机具，以及机械化作业的要求。

三、标准验证情况

试验验证的分析：

为验证标准的可行性和有效性，进行了一系列的试验验证工作。首先，根据标准中对新疆鲜食葡萄全程机械化生产作业的要求，进行了田间实际生产试验。其次，在生产过程中实时测算全程机械化对新疆鲜食葡萄生产的增益效果。最后，通过试验数据的分析和评估，验证了标准设定的要求在实际应用中的可行性和有效性。

综述报告：

基于田间实际生产试验验证的结果，编制综述报告文件，对试验过程、数据分析和结论进行了详细的总结和归纳。综述报告涵盖了试验情况、实施过程、数据收集与分析，以及对标准中相关要求的验证情况。

技术经济论证：

在标准验证过程中，进行了技术经济论证，分析了机器作业后对

生产效率、产品质量、成本控制等方面的影响。通过对比机器和人工作业结果，评估了标准对新疆鲜食葡萄全程机械化生产过程中收益与成本指标的影响，确保标准的实施对园区的收益和经济发展具有积极的推动和促进作用。

预期的经济效果：

在技术经济论证的基础上，对标准的预期经济效果进行了评估和展望。预期的经济效果主要包括提高生产效率、降低劳动作业成本、提高作物质量等方面的影响。相比于传统的人力作业，机械化作业能够以更快的速度完成工作任务，减少了人力资源的浪费，预计实现新疆鲜食葡萄全程机械化作业后可将作业效率提升 3 倍以上，将劳动作业成本降低 30%以上，大大降低了劳动强度。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

国内外鲜食葡萄生产机械的标准，多是针对某个作业环节的特定机具，或针对鲜食葡萄生产过程的农艺要求，缺少综合考虑机械化、农艺要求的全程机械化生产标准。

五、与有关的现行法律、法规和标准的关系

新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术规程的制定和实施严格遵守国家《农业机械化促进法》的相关规定，保障农业机械设备的质量和安全。该标准也符合农林机械国家标准中关于安全的相关规定，符合现有鲜食葡萄生产标准中对于农艺的要求。本标准的制定和实施严格符合法律规范要求，保证依据本标准进行的鲜食葡萄全程机械化生产

具有足够的安全性和合法合规性，生产的鲜食葡萄品质符合要求，为农业生产发展提供有力支持。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

七、实施建议

为了有效实施新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术规程标准，提高农业机械化水平和生产效益，起草单位给出以下关于本标准的实施建议：

1、组织措施

建立新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术规程标准的监督与管理机制，明确责任部门和责任人，加强推广和宣传工作，通过宣传活动向农民和农机经营者普及标准的重要性，促进广大农民和鲜食葡萄园区经营者的了解和学习。通过配备专业人员或设立培训机构，对从业人员进行标准的培训和技能提升，提高其专业水平和标准遵守意识。建立定期检查和评估机制，及时发现问题并整改，以确保标准的有效执行。

2、技术措施

推动农机企业和生产厂家加强研发和技术创新，提升新疆鲜食葡萄生产配套机械的性能和稳定性，适应农业生产需求的不断变化。鼓励农机企业增加研发投入，支持技术人员深入研究新疆鲜食葡萄生产配套机械的关键技术。同时，鼓励企业加强与农业科研院所或高校的合作，共同开展技术研究和创新，借鉴国内外先进技术，不断改进和

优化产品设计。推动专家、农村合作社、农机推广站前往生产一线普及新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术，帮助农民、相关技术人员学习机械化生产知识、注意事项等，促进新疆鲜食葡萄全程机械化生产技术的推广与应用。

3、过渡办法

为农机企业提供政策支持，降低新疆鲜食葡萄生产配套机械的生产成本，提升机器品质和作业效果。鼓励并支持果园购买和使用新疆鲜食葡萄生产配套机械，逐步实现各个作业环节的机械化，直至实现全程机械化作业。

八、废止现行有关标准的建议

无。

九、其他应当说明的事项

无。