

《榨菜直播机》编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

任务来源于重庆市技术创新与应用发展专项重点项目“茎瘤芥（青菜头）全程机械化技术装备创新与应用”，按照（计划编号 cstc2021jscx-gksbX0013）团体标准制定任务，本标准由重庆文理学院、重庆市农业科学院、重庆茂旭科技有限责任公司、重庆军万农业科技有限公司负责起草，本标准按计划应于 2023 年完成。

2. 主要参加单位和工作组成员

重庆文理学院 龚练、赵立军、吕程、李强、黎斌

重庆市农业科学院 宋树民

重庆茂旭科技有限责任公司 颜秘

重庆军万农业科技有限公司 刘颖

3. 工作组成员及分工

龚练 主持标准起草；

赵立军、吕程、李强、黎斌、宋树民、颜秘、刘颖资料查阅、搜集等工作；

龚练、赵立军、吕程、李强、黎斌、宋树民、颜秘、刘颖参与起草标准工作；

龚练、赵立军、吕程、李强、黎斌、宋树民参与编写编制说明工作；

龚练、赵立军、吕程、李强、黎斌、宋树民、刘颖参与征求意见及汇总工作；

龚练、赵立军、吕程、李强、黎斌、宋树民参与试验验证工作。

4. 主要工作过程

自 2023 年 4 月起，重庆文理学院、重庆市农业科学院、重庆茂旭科技有限责任公司、重庆军万农业科技有限公司组织有关人员进行《榨菜直播机》的团体标准制定前期调研工作，《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》提出，围绕农业结构调整，加快水果产业的农机装备和技术发展，推进农业生产全面机械化。《重庆市建设国家新一代人工智能创新发展试验区实施方案》将智能机器人、智慧农业列为重点任务，2016 年国务院印发《中国制造 2025》战略，把农业装备列为制造业十大重点领域之一，以提高我国农机装备的信息收集、智能决策和精准作业等综合能力。制定了榨菜直播机作业技术标准、作业条件、作业规程、作业质量、安全作业要求及保养维护要求，为丘陵山区加快提升青菜头播种机械化水平，竭力破解“无机可用”问题，促进农机化和农机装备产业转型升级，更好支撑全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化。该项技术既能减轻劳动强度、提高播种合格率，又能降低人工作业的劳动成本。制定团体标准，填补了重庆市内榨菜直播机技术要求的空白，推动了我市榨菜直播机的整合创新，培育了榨菜直播机技术科技核心竞争力，降低了小型户农业经营者生产成本，为保障粮食安全提供了有力保证。自项目任务下达以后，重庆文理学院、重庆市农业科学院、重庆茂旭科技有限责任公司、重庆军万农业科技有限公司于 2023 年 4 月组织有关技术人员成立了起草工作组，进行调查研究，并实地调研，在广泛收集资料的基础上，起草了《榨菜直播机》初稿。

2023 年 4 月-2023 年 6 月，重庆文理学院、重庆市农业科学院、重庆茂旭科技有限责任公司、重庆军万农业科技有限公司在榨菜作业基地，对标准初稿中的技术指标进行了验证。榨菜直播机解决的技术问题是提供一种榨菜播种机，能够同时实现播种、施肥、浇水，种植效率高、省时省力为丘陵地区提供机械化播种设备。实现榨菜播种作业真正意义上的自动化、智能化、高效化。根据验证结果，证明本标准规定的性能指标是可行的，并满足安全要求。榨菜直播机可推动丘陵山地区农业机械化转型升级，促进了农业经营

者节本增收。

2023年10月5日，重庆文理学院、重庆市农业科学院、重庆茂旭科技有限责任公司、重庆军万农业科技有限公司起草的《榨菜直播机》团体标准进行了评审。专家组对该标准文本、标准编制说明和意见处理进行了审查。重庆文理学院、重庆市农业科学院、重庆茂旭科技有限责任公司、重庆军万农业科技有限公司对专家意见进行了修改，于2023年10月20日形成标准报批稿。

二、标准编制原则

1. 科学性和技术性

榨菜直播机标准应该基于科学原理和技术知识，确保农机的设计、制造和使用是合理的、安全的，并能够满足农业生产的需求。

2. 可操作性和可实施性

榨菜直播机标准应该具有可操作性，能够在实际应用中被理解和执行。同时，标准还应该考虑生产工艺和可行性，确保榨菜直播机的制造是可实施的。

3. 安全性和可靠性

榨菜直播机标准应该关注直播机的安全性，确保其在操作过程中不会对用户或环境造成危险。同时，榨菜直播机的可靠性也是一个重要考虑因素，以保证其稳定运行。

4. 环保性和可持续性

榨菜直播机标准应该考虑农机的环保性，以减少对环境的负面影响。此外，也应该考虑农机的可持续性，以满足未来农业发展的需求。

5. 参与性和共识性

榨菜直播机编制标准时应该广泛征求各方意见，包括农机制造商、农民、科研机构等，以确保标准具有共识性和广泛的支持。

6. 定期更新和修订

榨菜直播机标准应该定期进行更新和修订，以适应新技术和新需求的发展，保持其时效性和可靠性。

三、标准主要内容的确定

1. 范围

本文件规定了榨菜直播机作业技术的术语和定义、作业条件、作业规程、作业质量、安全作业要求及保养维护要求。

本标准适用于重庆市境内的丘陵山地榨菜播种作业。

2. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于文件。

GB/T 1147.1 中小功率内燃机 第1部分：通用技术条件

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则

GB 10395.1-2009 农林机械 安全 第1部分：总则

GB 10395.7-2006 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第7部分：联合收割机、饲料、和棉花收获机

GB 10396-2006 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械安全标志和危险图形总则

GB/T 13306 标牌

GB/T 14248 收获机械 制动性能测定方法

GB 26133-2010 非道路移动机械用小型点燃式发动机排气污染物排放限值与测量方法(中国第一、二阶段)

JB/T 5135.1 通用小型汽油机 第1部分：技术条件

JB/T 9832.2-1999 农林拖拉机及机具 漆膜 附着性能测定方法 压切法

JB/T 8574—2013 《农机具产品型号编制规则》

3. 播种指标

种子破损率 $\leq 1.5\%$

晾籽率 $\leq 10\%$

普通播种均匀性的空穴率 $\leq 4\%$

精密播种均匀性的空穴率 $\leq 2\%$

播种均匀性的穴粒数合格率 $\geq 85\%$

四、与国内相关标准的关系

本标准制订符合《中华人民共和国标准化法》等规定，该多功能作业技术规程在我国属首次制订，与国内参考标准协调一致。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

六、其他

无。