

河北省质量信息协会团体标准

《机采棉水肥一体化种植技术规程》

(征求意见稿) 编制说明

标准起草工作组

2025年8月

一、任务来源

依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，团体标准《机采棉水肥一体化种植技术规程》由河北省质量信息协会于2025年8月12日批准立项，立项编号：T2025385，本标准由邢台市农业科学研究院提出，并成立工作组进行标准的起草。

二、制(修)订标准的必要性(背景)

邢台市是传统植棉大市，威县、南宫、平乡、广宗等植棉大县具有良好的植棉基础，尤其是威县植棉面积常年在河北省居于首位。近年来邢台市植棉面积下滑较快，主要原因是棉花作为田间管理最为复杂的大田作物，人工投入高，而近年来由于城镇化加快导致农村劳动力不断减少，劳动力价格持续上涨，“雇工难、雇工贵”成为棉花规模化种植面临的最大问题，基本农户、家庭农场、合作社等植棉积极性均下降。因此实现棉花生产的全程机械化，尤其是棉花采收的机械化，是稳定恢复棉花产业的必由之路。威县、南宫等地的旱薄地区，土壤肥力较差，灌溉条件有限，在机采棉模式下采用滴灌技术进行精准滴水施肥，改变传统漫灌模式，可大幅度减少灌水量，提高肥料利用效率，对于增强旱薄区棉花生产能力具有重要作用。

规模化是棉花种植业发展的未来趋势，合作社、家庭农场等新型经营主体正蓬勃发展，制定针对性和实用性强的技术规程，也是棉花产业高质量发展的迫切需求。建立机采棉水肥一体化种植技术规程能够规范

棉花种植各个管理环节，实现水肥资源的高效利用，促进棉花产量水平的跃升，同时推动全程机械化生产技术的优化和普及，对稳定恢复邢台市棉花种植面积和提升棉花种植业生产水平具有积极意义。

三、主要起草过程

- (1) 2025 年 5 月：成立标准起草工作组，明确相关单位和负责人员的职责和任务分工；
- (2) 2025 年 6 月：标准起草工作组积极开展调查研究，检索国家及其他省市相关标准及法律法规，调研机采棉水肥一体化种植技术情况，并进行分析总结，为标准草案的编制打下了基础；
- (3) 2025 年 8 月：标准起草工作组通过研讨会、电话会议等多种方式，对标准的主要内容进行了讨论，并完成团体标准立项文件。
- (4) 2025 年 8 月 12 日，团体标准《机采棉水肥一体化种植技术规程》正式立项。
- (5) 2025 年 8 月：标准起草工作组通过讨论，确定本标准的主要内容包括：机采棉水肥一体化的术语和定义、播前准备、播种、滴灌制度、肥料施用原则、脱叶催熟与采收等技术要求，初步形成标准草案和编制说明。经相关标准专家审核后，进行修改完善，并形成征求意见稿，线上线下征求意见。

四、主要技术内容及确定依据

本文件规定了机采棉水肥一体化的术语和定义、播前准备、播种、

滴灌制度、肥料施用原则、脱叶催熟与采收等技术要求。适用于邢台市主产棉区一熟春棉的种植、收获与加工过程。共分为十部分，其主要内容如下：

1. 范围

介绍机采棉水肥一体化的主要内容及适用范围。

2. 规范引用文件

本文件引用的我国现有相关标准。

3. 术语和定义

介绍了水肥一体化的标准定义。

4. 生产种植环境

规定了机采棉水肥一体化的地块选择和水利条件要求。

5. 播前准备

规定了施肥、整地的操作规程。

6. 播种

规定了播种时间、播种方法、播种深度、播种量的技术要求。

7. 水肥管理

规定了滴灌系统安装、滴灌时间与水肥用量的技术要点。

8. 化学调控

规定了化学调控的时间、用法、用量的技术要点。

9. 病虫害防治

规定了病虫害防治的执行标准。

10. 脱叶催熟与采收存储

规定了脱叶催熟的时间、用量和采收存储的技术要点。

五、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

国内标准中未检出“机采棉水肥一体化种植技术规程”相关的内容，仅有“机采棉生产技术规程”（DB13/T 5950-2023）和“春播棉花生产全程机械化技术规程”（DB13/T 2752-2018），其中“机采棉生产技术规程”和“春播棉花生产全程机械化技术规程”中的水肥管理仍沿用传统大水漫灌与底肥加追肥模式，未提及水肥一体化技术内容。因此制定适宜邢台市“机采棉水肥一体化种植技术规程”具有现实意义。

本文件播种一章参考了国家标准《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》（GB 13735-2017），规定了使用地膜的质量。

本文件病虫害防治一章参考了标准《高品质棉全程绿色生产加工技术规程》（DB13/T 5747-2023），规定了棉花病虫害防治的用法、用量。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件在起草过程中结合实际，在制定过程中未发生重大分歧意见。

七、引用或采用国际标准或国外先进标准

本文件未采用国际或国外先进标准。

八、涉及专利的有关说明

本文件不涉及相关专利。

九、贯彻标准的措施建议

本文件总结了机采棉水肥一体化的术语和定义、播前准备、播种、滴灌制度、肥料施用原则、脱叶催熟与采收等技术要求，具有较强的实用性和可操作性，标准编制依据充分，各项技术指标科学合理，可以作为推荐性标准在机采棉栽培生产中推广应用。

十、预期效益分析

规程以棉花机械化采收为目标，通过滴灌水肥一体化技术，调控棉花生长，全生育期滴水 3-4 次，结合滴水追施尿素 2-3 次，其创新点在于依据河北省气候条件制定滴灌制度，首次滴出苗水后 4-5 天补滴一次，防止覆土硬化影响出苗，根据土壤水分含量确定滴水时间，减少滴灌次数；肥料采用磷肥与钾肥底施，结合滴水追施尿素 2-3 次，无需使用专用水溶肥，降低了肥料成本。相比于常规种植管理模式，采用机采棉水肥一体化种植技术，亩减少灌水量 50%以上，通过在棉花需肥关键期结合滴水进行精准追肥，有效提高了肥料利用效率，亩增产籽棉 8%-10%，亩减少人工 4-6 个，亩节本增效 600-800 元，可见机采棉水肥一体化技术的应用和推广具有巨大潜力和空间。

《机采棉水肥一体化种植技术规程》团体标准起草组

2025 年 8 月

内部讨论资料 严禁非授权使用