安徽省地方标准编制说明

|  |  |
| --- | --- |
| 标准名称 | 麦玉两熟制玉米秸秆还田机械化作业技术规范 |
| 任务来源（项目计划号） | 2020-2-305 |
| 负责起草单位 | 安徽省农业机械技术推广总站 |
| 单位地址 | 合肥市包河区洞庭湖路3355号 |
| 参与起草单位 | 安徽农业大学 |
| **标准起草人**（全部起草人，应与标准文本前言中起草人排序一致） |
| 序号 | 姓名 | 单位 | 职务 | 职称 | 电话 |
| 1 | 曹发海  | 安徽省农业机械技术推广总站 | 科长 | 高级工程师 | 0551-65561433 |
| 2 | 李金才  | 安徽农业大学 | 院长 | 教授 | 0551-65786991 |
| 3 | 黄廷杰 | 蒙城县农业综合行政执法大队 | 大队长 | 研究员 | 13905681060 |
| 4 | 王磊 | 安徽省农业机械技术推广总站 |  | 工程师 | 0551-65561433 |
| 5 | 桑小棒  | 怀远县农机化技术推广中心 | 副主任 | 高级工程师 | 18155283025 |
| 6 | 朱继侠 | 临泉县农业机械化发展中心 | 党支部书记 | 工程师 | 13805683889 |
| 7 | 甘怀场 | 固镇县王庄镇经济发展服务中心 |  | 工程师 | 13865064464 |
| 8 | 张莉 | 安徽省农业机械技术推广总站 |  | 工程师 | 0551-65584980 |
| 9 | 阚巍 | 安徽省农业机械技术推广总站 |  | 技术员 | 0551-665563369 |
| 10 | 方技 | 安徽省农业机械技术推广总站 |  | 技术员 | 0551-665563369 |
| **编制情况**  |
| 1、编制过程简介 |
| 2020年8月27日，收到《关于拟下达2020年第二批安徽省地方标准制修订计划项目的公示》后，成立标准编制小组，成员有：曹发海、李金才、黄廷杰、王磊、桑小棒、朱继侠、甘怀场、阚巍、方技、张莉，组长：曹发海。标准起草过程：本标准由安徽省农业机械技术推广总站提出，安徽省农业农村厅归口，在标准编制过程中，安徽农业大学等参与了起草工作，编制组多次深入安徽省麦玉两熟制种植主产区进行相关专题调研，查阅大量文献资料；编制人员充分利用现有资料，参考相关标准内容，与相关单位和专家就标准条文进行多次研讨。工作组讨论稿形成后，安徽省农机推广总站组织技术人员讨论，进行修改完善，并向参与起草单位有关麦玉两熟制主产区技术人员征求意见和建议，形成征求意见稿。 |
| 2、制定标准的必要性和意义 |
| **必要性：**秸秆还田是主要农作物全程机械化的重要环节，主要有作物秸秆覆盖还田、秸秆直接翻压还田、机械粉碎后还田等几种方式。淮北平原地区秸秆还田耕作方式宜采用小麦收获后秸秆粉碎还田，覆盖于玉米田，玉米播种使用免耕施肥播种机或旋耕灭茬施肥播种机；玉米收获后秸秆粉碎旋耕还田或深耕翻埋还田后再旋耕播种小麦，在此基础上进行隔年翻耕或旋耕加深松耕作方式。但随着技术的发展，机具更新换代，原有的玉米收获机械和秸秆处理机械都发生了变化，原有的标准中的部分技术已经不能适用实际生产。删减和增添技术及装备有助于促进全省玉米生产全程机械化技术水平的提高。**意义：**玉米种植面积和产量已然成为我省增长最快的主要农作物，是粮食增产的主力军。随之而来的是玉米秸秆的残留问题。而玉米秸秆直接还田是秸秆综合利用最直接最有效最便捷的一种途径，也是当前普遍采用的一种方式。将秸秆粉碎后还田的主要作用有：补充土壤有机质；促进微生物的活动，改善土壤的理化性状；减少化肥的使用量，实现绿色生产；在分利用资源的基础上，有效改善生态环境。本次修订引入的新技术、新规范，对原有规范内容及知识体系进行更新，可作为生产实际的最新操作依据。 |
| 3、制定标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系。 |
| 该地方标准编写的内容与格式严格按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求进行编写，并遵守标准的适用性和科学性原则。主要技术内容遵循以下原则：1. 先进适用是制定本次标准的首要原则。 我们在设计技术路线及机械时，以先进性、适用性为首要选择条件，站在农民的角度考虑问题，重视了标准的现实指导意义。
2. 标准制定的“三结合”原则。在制订本次标准，我们综合考虑各种因素确保标准内容符合实际、符合生产。一是标准制订与种植制度相结合；二是标准制订与农机装备条件相结合；三是标准制订与当地经济因素相结合，机具价格符合当地经济水平和农民购买力，同时外出作业有一定的经济效益。

（3）从技术内容上突出农机农艺双适应，是制定本次标准的基本要求。 |
| 4、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述（**详细说明**） |
| **主要条款：**本文件规定了麦玉两熟制玉米秸秆还田机械化作业技术的术语和定义、作业前的准备、作业流程、注意事项、机械的安全防护和保养等。**主要技术指标、参数：**玉米秸秆粉碎覆盖还田机械化作业质量要求：秸秆粉碎长度≤ 10cm；秸秆粉碎合格率≥90%；秸秆抛撒均匀度≥85%；留茬高度≤10cm。玉米秸秆粉碎翻（旋）埋还田机械化作业质量要求：秸秆粉碎长度≤ 10cm；秸秆粉碎合格率≥90%；秸秆抛撒均匀度≥85%；深耕翻作业深度≥20cm,以打破犁底层为佳；旋耕或耙地灭茬作业耕深≥15cm；耕幅一致，重耕率和漏耕率≤1%；作业后地表平整，平整度误差≤5cm；立垡、回垡率＜3%。翻埋秸秆覆盖率≥85%；旋耕灭茬作业根茬粉碎率≥70%；进行根茬粉碎还田时，根茬破碎率应≥85%。**操作规程：**1玉米秸秆粉碎覆盖还田机械化作业流程（1）启动玉米联合收割机，平稳接合动力输出轴，逐渐加大油门达作业转速，挂挡前进。（2）合理选择作业速度，对不同长势和田块的作物，采用不同的前进速度。（3）玉米联合收割机带秸秆粉碎还田机作业时，接合动力后应及时操纵液压手柄，降低收割机割台位置，使割台、秸秆还田机保持正常离地高度。（4）进行秸秆还田机的操作,应先将还田机提升至刀片离地面约 20㎝～25㎝高度，接合动力后，运转 1min～2min 后,缓慢松放离合器踏板，同时操作液压升降调节手柄，使还田机逐步降至所需留茬的高度，随之加大油门，投入正常作业。（5）作业中确保还田机刀轴转速不低于1800r／min，且保持机组运转匀速。（6）作业时应注意清除缠草，避开土埂、树桩等障碍物。地头留3m～5m的机组回转地带。（7）机组转弯前应将还田机提升，转弯后方可降落，机械升、降落时应注意平稳，工作中禁止倒退， 路上运输时必须切断拖拉机后输出动力。（8）作业中随时观察作业质量，如发现作业质量或机具出现问题时，必须先将发动机熄火后方可进行调整和排除故障操作。（9）对抛撒后的地表秸秆进行必要的处理，使秸秆覆盖均匀。（10）作业质量要求：秸秆粉碎长度≤ 10cm；秸秆粉碎合格率≥90%；秸秆抛撒均匀度≥85%；留茬高度≤10cm。2玉米秸秆粉碎翻（旋）埋还田机械化作业流程（1）按要求对玉米秸秆粉碎并均匀抛撒覆盖地表。（2）秸秆翻（旋）埋还田作业前，按666.7m2施纯氮67.5kg、纯磷22.5kg的比例，进行人工撒施或与犁底深施。以增肥补氮，促进秸秆腐烂。（3）启动拖拉机，在深耕犁（旋耕机）升起状态下,平稳接合动力输出装置，缓慢地松放离合器踏板， 同时操纵液压机构位调节手柄，使深耕犁（旋耕机）逐步下降、入土，逐渐加大油门达到机械作业转速， 进行秸秆或根茬深翻压埋、旋耕灭茬整地作业。（4）作业中确保翻（旋）埋深度，且保持机组匀速作业。（5）作业时应注意清除缠草，避开土埂、树桩等障碍物。地头留3m～5m 的机组回转地带。（6）机组转弯前应将还田机提升，转弯后方可降落，机械升、降落时应注意平稳，工作中禁止倒退， 路上运输时必须切断拖拉机后输出动力。（7）作业过程中应保证作业质量并及时排除机具故障。（8）作业质量要求：秸秆粉碎长度≤ 10cm；秸秆粉碎合格率≥90%；秸秆抛撒均匀度≥85%；深耕翻作业深度≥20cm,以打破犁底层为佳；旋耕或耙地灭茬作业耕深≥15cm；耕幅一致，重耕率和漏耕率≤1%；作业后地表平整，平整度误差≤5cm；立垡、回垡率＜3%。翻埋秸秆覆盖率≥85%；旋耕灭茬作业根茬粉碎率≥70%；进行根茬粉碎还田时，根茬破碎率应≥85%。3秸秆还田后下茬（麦）种植管理作业流程（1）玉米秸秆粉碎还田作业后，在播种环节可根据农艺要求，应适当增施氮肥。（2）在秸秆粉碎覆盖的条件下采用免耕播种的机械，应有良好的分草、防缠、防堵功能。（3）秸秆还田后的田块，播种后应及时进行封闭除草。（4）秸秆翻（旋）埋作业后，要采用机械播种并镇压，并保证播种均匀，播深一致，覆盖严密，播后要适时浇水，以加速土壤沉实和秸秆腐解。 |
| 5、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明 |
| 无 |
| 6、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况 |
| 无 |
| 7、重大分歧意见的处理经过和依据 |
| 无 |
| 8、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等） |
| **组织措施：**（1）通过举办培训班、研讨会和讲座、现场演示等方式，普及标准内容。在各类培训、演示、交流活动上，对新制定标准进行宣贯，由标准制定人员讲解标准主要操作流程和技术指标，首先实现农机技术推广人员了解、熟悉、掌握标准相关内容，树立技术人员在技术推广过程中的标准意识，要求技术人员按照标准规定指导生产。（2）充分发挥电视、报纸、广播、网络、杂志等媒体的作用，加大标准宣贯力度。在安徽农机化信息网开辟了行业标准专栏，将我站制定的地方标准上传共享，供农机推广专业技术人员和种植大户、农机专业合作社、家庭农场等农业生产经营者下载查阅，用于指导生产实际。**技术措施：**重点关注有关项目区麦玉两熟制玉米秸秆还田机械化作业，指导大户或合作社根据规范进行作业，提高技术实施质量，带动周边用户应用该技术，进行标准化作业。在玉米收获小麦播种期间，组织农机技术人员对采用玉米秸秆还田技术的农户开展技术指导，按照本标准内容规定引导农户进行规范化作业，提高技术操作标准化程度，提升该技术应用水平。**过渡办法：**各实施单位根据生产实际，积极进行标准应用效果反馈。跟踪了解《麦玉两熟制玉米秸秆还田机械化作业技术规范》应用情况，对返回的问题、建议等进行记录，为技术内容的修改完善和后期标准的制修订提供参考依据。**标准建议实施日期：**2023年1月-2027年12月。 |
| 9、废止现行相关标准的建议 |
| 无 |
| 10、其它应予说明的事项 |
| 无 |

没有的请填写 “无”