

ICS

备案号:

DB34

安徽省地方标准

DB34/T 797—2008

小麦旋耕施肥播种机械化作业技术规范

2008-05-28 发布

2008-05-28 实施

安徽省质量技术监督局 发布

前 言

小麦旋耕施肥播种机械化作业技术规范目前尚无国家、行业标准，为提高小麦旋耕施肥播种机械化作业水平，规范小麦旋耕施肥播种机械化作业要求，根据我省目前小麦旋耕施肥播种机械化作业技术应用状况和农艺要求，特制定本标准。

本标准为首次制定。

本标准由安徽省农业机械管理局提出。

本标准由安徽省农业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：安徽省农业机械技术推广总站。

本标准主要起草人：何超波、张健美、曹承富、黄欣、张明杰、黄华海、蔡海涛。

小麦旋耕施肥播种机械化作业技术规范

1 范围

本标准规定了小麦旋耕施肥播种机械化作业术语和定义、小麦旋耕施肥播种机械化作业准备、小麦旋耕施肥播种机械化作业规程的技术规范。

本标准适用于小麦旋耕施肥播种机械化作业。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 10395.9-2006 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第9部分：播种、栽种和施肥机械

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

3 术语和定义

小麦旋耕施肥播种机械化作业：小麦旋耕施肥播种机械一次性作业，满足小麦种植环节对旋耕、碎土、灭茬、开沟、播种、施肥、覆土、镇压等多项农艺要求的机械化作业。

4 小麦旋耕施肥播种机械化作业准备

4.1 种子准备

4.1.1 使用由农业主管部门推荐的小麦品种，并应达到良种要求：纯度 $\geq 99.9\%$ ，净度 $\geq 98\%$ ，发芽率 $\geq 85\%$ ，水分 $\leq 13\%$ ；

4.1.2 播前进行药剂拌种或使用包衣种子；

4.1.3 播量及播期按农艺要求确定。

4.2 化肥准备

4.2.1 物理特征为颗粒状的化肥，有较好的流动性，其含水率不超过 12%；

4.2.2 氮肥按基、追比例 7：3 深施基肥。

4.3 田块作业条件要求

4.3.1 作业前查看、清除通向田间作业的道路、桥梁上的障碍物，不能清除的障碍物加以标志。

4.3.2 土壤含水量应在 10%~35%。

4.4 操作人员要求

4.4.1 作业人员应经过专业操作技术培训，并取得相关资质后方可上岗。作业人员必须仔细阅读、充分理解所操作机具使用说明书，掌握使用方法后再按使用说明书实际操作。

4.4.2 未满 18 周岁、饮酒后、生病期间的人员不得上机操作，操作机手在作业时要穿适宜的服装，以免被牵挂引起伤害。

5 小麦旋耕施肥播种机械化作业规程

5.1 作业前机具检查

5.1.1 使用前必须向变速箱加足润滑油至检油孔高度位置。所有黄油嘴应注足黄油。检查并拧紧全部联接螺栓。各传动部分必须转动灵活并无异声。

5.1.2 与拖拉机的挂接牢靠，万向节传动轴在安装时应保证中间方轴节叉、方管节叉的开口须在同一平面内。

5.2 作业前的机具调整

5.2.1 机具左右水平调整

在较平的地面将机具降低至旋耕刀尖接近地面，观看左右两端刀尖离地面高度和左右两端开沟器离地面高度是否一致，若不一致，适当调整拖拉机提升拉杆长度，使左右刀尖和开沟器离地面高度一致，以保证耕深和播深一致。在机具水平调整时，要注意左右两限深轮必须在同一调节孔位。

5.2.2 机具前后水平调整

在机具左右水平调整的基础上，调节镇压辊的前后孔位，高度对应一致，使机具保持前后的水平状态。前后水平位置的调整，与耕深调整同时进行。

5.2.3 耕深调整

5.2.3.1 耕作深度的大小，取决于各地的地理环境及农艺要求。

5.2.3.2 耕深调整是通过耕深调节装置，统一协调改变前限深轮、后镇压辊与机具机架之间的相对位置，达到改变耕深和植被覆盖率的要求。也可调整拖拉机挂接机构的中调整拉杆来实现，伸长中拉杆耕深变浅，植被覆盖率降低，反之耕深增加，植被覆盖率提高。

5.2.4 播深调整

5.2.4.1 播深主要是通过改变种管在机架后梁的上下位置实现，应注意各种管深度平齐一致。

5.2.4.2 耕、播深工作部件安装调整后，必须进行作业前的田间试验。经试验，确认孔位安装正确，播深若不合适，也可调节后镇压辊高度（耕、播深同时调），来达到调节播深的目的。总之，应根据不同的农艺要求，不同的操作环境，灵活使用不同的调节方法。

5.2.5 行距调整

5.2.5.1 行距大小依据小麦品种特性、土壤肥力、产量目标等农艺要求综合确定。

5.2.5.2 行距大小通过改变种管在机架后梁的左右相对位置实现，即可达到所需行距，如还需要更大的行距，可用减少播行的方法实现。调整时应注意相邻种管之间距离一致，使种管在机架后梁分布均匀。

5.2.6 播种量的调整

5.2.6.1 多用途播种机在调整播种量时应将排种器调整至小麦播种状态。

5.2.6.2 根据当地农艺要求确定亩播量，并调整排种量调节手柄，使小麦排种槽轮端面与种量尺上相应刻度对齐。

5.2.6.3 加上要播的种子，加种量不少于容积的 1/5。在闲地进行试验，用小袋接住全部排种盒下种口，使机组达到正常工作状态前进一定距离，对小袋中种子称量，即可换算出实际亩播量。按此方法，将排种槽轮工作长度以 5mm 至全长逐段进行测试。如经过拌药的种子，根据含量的大小，则要按上述方法重新测试。 $Q=10\Sigma q/mb$

式中：Q — 单位面积播种量，单位为千克每公顷（kg/hm²）；

q — 各排种口的排种量，单位为克（g）；

m — 机组前进定距离，单位为米（m）；

b — 播种机工作幅宽，单位为米（m）；

槽轮工作长度（mm）	5	10	15	20	25	30	35	40
亩播量（千克）								

5.2.7 排肥量的调整

5.2.7.1 排肥器只适于施颗粒肥，禁止使用吸水结块肥和混肥。由于肥料含水量和颗粒大小不同，播施前按农艺要求必须进行实际测试，其方法和小麦排种量的调整方法相同。

5.2.7.2 机具排种、排肥各行排量不均的调整：移动种轴、肥轴上的卡片，消除排种槽轮、排肥槽轮与卡片之间间隙，使各排种槽轮、排肥槽轮工作长度一致。如果某行排种、排肥量偏大或偏小，可适当调整该行的槽轮工作长度，达到各行排种、排肥量一致。

5.3 试运转

机具与拖拉机挂接、调整后，将其升离地面，用手扳动旋耕刀轴转动，检查各运转部件是否转动灵活，有无异常响声，确定无异常后，再结合动力，转速由低到高，使机具转速达到最高，运转20~30分钟后，停车检查确认一切正常，方可投入作业。

5.4 机械化作业要点

5.4.1 启动拖拉机，用低速将机械驶进大田。播种机作业速度以二档为宜，在不影响播种质量的前提下，可适当提高，播种机宜匀速前进，检修调整宜在地头进行，中途不宜停车，以免造成种子断条。地头应留有一个播幅宽度最后播种。

5.4.2 在适播期内播种。选择适宜本地区种植的小麦优良品种，根据品种发育特性适时播种。冬性品种适播期平均气温为 $16^{\circ}\text{C}\sim 18^{\circ}\text{C}$ ；半冬性品种适播期平均气温为 $14^{\circ}\text{C}\sim 16^{\circ}\text{C}$ ；春性品种适播期平均气温为 $12^{\circ}\text{C}\sim 14^{\circ}\text{C}$ 。

5.4.3 确定适宜播种量。高产田块播种量为 $90\text{kg}/\text{hm}^2\sim 120\text{kg}/\text{hm}^2$ ；中等肥力田块播种量为 $135\text{kg}/\text{hm}^2\sim 150\text{kg}/\text{hm}^2$ ；肥力较差的旱薄地播种量为 $180\text{kg}/\text{hm}^2$ 左右。如果不能在适播期内播种，随播期的推迟，播量应适当增加。

5.4.4 机具行距调整宜控制在 $18\text{cm}\sim 23\text{cm}$ 。

5.4.5 播种深度以 $3\text{cm}\sim 4\text{cm}$ 较为适宜，墒情不足时可以加深至 $4\text{cm}\sim 5\text{cm}$ 。

5.4.6 侧位深施的种肥应施在种子的侧下方 $2.5\text{cm}\sim 4\text{cm}$ 处，肥带宽度大于 3cm 。正位深施的种肥应施在种床的正下方，肥层与种子之间的土壤隔离层应大于 3cm ，肥带宽度略大于种子播幅的宽度。肥条均匀连续，无明显断条和漏施。

5.4.7 连续2年~3年实施旋耕施肥播种的田块宜深耕（深松）一遍。

5.5 小麦旋耕施肥播种机械化作业质量要求

5.5.1 耕深 $\geq 8\text{cm}$ ；

5.5.2 耕深稳定性 $\geq 85\%$ ；

5.5.3 植被覆盖率 $\geq 55\%$ ；

5.5.4 种子破损率 $\leq 0.5\%$ ；

5.5.5 播深合格率 $\geq 75\%$ ；

5.5.6 各行排种量一致性变异性系数 $\leq 3.9\%$ ；

5.5.7 总排种量稳定性变异性系数 $\leq 1.3\%$ ；

5.5.8 各行排肥量一致性变异性系数 $\leq 13\%$ ；

5.5.9 总排肥量稳定性变异性系数 $\leq 7.8\%$ 。

5.6 安全作业

5.6.1 土壤墒情过大时严禁下田作业，地头转弯或倒车时要提升机具，严禁作业；

5.6.2 作业时机具上严禁站人，不得接近旋转部件；

5.6.3 严禁在工作状态下排除故障；

5.6.4 旋耕播种时旋耕深度小于 100mm ；

5.6.5 运输状态时必须锁定拖拉机升降机构，机具应停止转动；

5.6.6 及时清除刀轴上的稻草；

5.6.7 作业中听到异常声音，应立即停车检查，排除故障；

5.6.8 严禁先入土再结合动力，或急骤下降旋耕机，以免损坏拖拉机及旋耕机传动部件。

5.7 安全防护

5.7.1 机械应按 GB 10395.9-2006 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第 9 部分：播种、栽种和施肥机械的规定进行安全防护。

5.7.2 机械危险部位按 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 总则的规定要求设置永久性安全标志。

5.8 保养

作业结束时应清除机器内外的杂物和剩余肥料种籽，将各运动部件清洗干净，用清洁润滑油涂敷封存。
