

ICS XXXXX
A XXX

DB2111

盘 锦 市 地 方 标 准

DB 2111/T 0000—2021

水稻机械化插秧技术规范

(征求意见稿)

2021-00-00 发布

2021-00-00 实施

盘锦市市场监督管理局 发布

前 言

本文件依据GB/T1.1—2020给出的规则编写。

本文件由盘锦市市场监督管理局提出。

本文件由盘锦市农业农村局归口。

本文件由XXX负责起草。

本文件主要起草人：XXX、XXX.....

本文件发布实施后,任何单位和个人如有问题和意见建议,均可以通过来电和来函等方式进行反馈,我们将及时答复并认真处理,根据实际情况依法进行评估及复审。(附:归口管理部门通讯地址和联系电话,标准起草单位通讯地址和联系电话)

水稻机械化插秧技术规范

1 范围

本标准规定了水稻机械化插秧作业的术语和定义、作业条件、栽插作业、作业安全要求和维护保养。本标准适用于盘锦市水稻机插秧作业和水稻钵苗移栽机作业。

2 规范性引用文件

下列文件中的容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。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）适用于本文件。

- GB/T 6243 水稻插秧机试验方法
- NY/T 989 机动插秧机作业质量

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

- 3.1 苗高
秧苗最高生根处至叶尖的最大长度。
- 3.2 苗茎宽
水稻秧苗生根处上方 1cm 处的宽度。
- 3.3 泥脚深度
从水田泥表面到硬底层的深度。
- 3.4 插秧深度
插秧后，水稻秧苗生根处距泥表面的深度。
- 3.5 伤秧
指茎基部有折伤、刺伤和切断现象的秧苗。
- 3.6 漂秧
水稻秧苗栽插后，秧苗根部未栽入土内，漂浮于水面的秧苗。
- 3.7 漏插
水稻秧苗插秧后，无水稻秧苗的插穴。

4 作业条件

4.1 田块条件要求

- 4.1.1 采用翻耕或旋耕埋茬作业，犁耕深度 18cm-22cm，旋耕深度大于 15cm。
- 4.1.2 移栽前进行水整地作业，沉淀 5-7 天，达到泥浆沉实，泥水分清，上实下松，不陷机、不壅泥，地表无杂物；秸秆覆盖率为 80%，地表平整度 $\leq 3\text{cm}$ ，泥脚深度 $\leq 30\text{cm}$ ，水深 1-3cm。

4.2 秧苗条件要求

4.2.1 苗盘尺寸应符合插秧机产品说明书的规定。

4.2.2 秧苗应使用规格化育秧钵盘和毯盘，育秧盘高度为 2.2-2.8cm。

4.2.3 秧苗条件按下列条件确定。

4.2.3.1 毯状苗

秧龄 30d~40d, 苗高 13~18cm, 叶龄 3.5 叶~4.0 叶, 单株白根数 10 条~15 条, 空格率 \leq 3%, 秧苗整齐一致, 长势均匀; 根系盘结成毯, 提而不散, 用手轻撕即开。

4.2.3.2 钵型毯状苗

秧龄 35d~45d, 苗高 15~20cm, 叶龄 3.5 叶~4.5 叶, 单株白根数 10 条~15 条, 空格率 \leq 3%, 秧苗整齐一致, 长势均匀; 根系盘结成毯, 提而不散, 用手轻撕即开。

4.2.3.3 钵苗

秧龄 35d~50d, 苗高 15cm~25cm, 叶龄 3.5 叶~5.5 叶, 单株白根数 10 条~15 条, 单株带蘖 30% 以上, 平均每穴 3 苗~4 苗, 成苗穴率 \geq 95%, 空格率 \leq 1%, 秧苗整体长势均匀、整齐一致。

4.2.4 秧苗远距离运输需使用专用苗架或运苗筐, 尽量减少震动和搬动次数。

4.3 插秧机条件要求

4.3.1 根据秧苗类型选择适宜的移栽机械。

4.3.2 插秧机应先进行试运转。试运转前检查和调整各紧固件、传动件、栽插臂和各运动部件的连接牢固性; 检查和调整秧针、秧门、秧箱、导轨等部件付装配间隙; 检查和调整各拉线的张紧程度; 检查发动机燃油、机油和各部位润滑油的加注量。

4.3.3 将插秧机置于“空挡”, 启动发动机, 进行 5-10 分钟的试运转; 检查和调整各离合器手柄的操作可靠性; 检查和调整液压升降机构、液压仿形系统、变速档位、转向机构的响应能力; 检查和调整栽插臂、秧箱的工作状况; 要求插秧机各运行部件转动灵活, 无刮碰、卡滞现象, 确保插秧机能正常工作。

4.3.4 调节插秧机纵向取苗量、横向取苗次数和株距档位, 按照当地农艺要求选择适宜的取苗量和株距

4.3.5 在作业前应按照预先设定的技术参数进行试作业一段距离。

4.4 操作人员要求

4.4.1 操作人员必须经过技术培训后才能操作移栽机械, 作业时应穿合身、适合作业的工作服。

4.4.2 作业过程中, 当秧块到达补给位置应及时补秧, 补给秧块与剩余秧块之间应紧密接合。

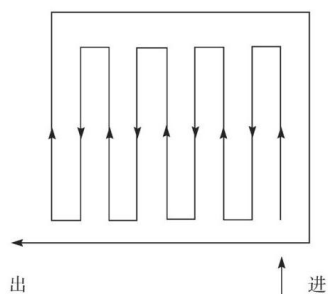
4.5 天气要求

建议移栽时间 5 月 15 日以后, 最高气温在 20℃ 以上, 风力不超过 4 级。

5 栽插作业

5.1 作业路线

5.1.1 根据稻田形状, 考虑通风透光问题, 确定栽插路线; 作业前, 地头应事先留出各两个作业幅宽。建议栽插路线方案如下:



5.1.2 当田块的宽度为插秧机幅宽的非整数倍时,应在最后第二行程,根据需要停止1行或数行插秧,尽量留有最后一趟满幅工作的余量。

5.1.3 对形状不规则田块,先规划成多块规则形状,选择最优栽插路线,尽可能减少空白区域。

5.2 作业质量

在一般作业条件下,机插秧作业质量应符合表1的规定。

表1 作业质量指标

项目	指标
伤秧率(%)	≤4
漏查率(%)	≤5
相对均匀度合格率(%)	≥85
漂秧率(%)	≤3
翻倒率(%)	≤3
插秧深度合格率(%)	≥90
邻接行距合格率(%)	≥90

5.3 插秧作业注意事项

5.3.1 插秧机作业的第一行程,应尽量保持插秧机按设定路线直线作业。

5.3.2 插秧作业过程中要保持匀速前进。

5.3.3 田间转弯时应减速,停止栽插并提升栽插系统。

5.3.4 田间转移时,插秧机栽插系统应提升至最高位置,缓慢行驶。

5.3.5 机器发生异常,应迅速切断主离合器,关停发动机,确定故障原因,并及时排除。

6 作业安全要求

6.1 插秧机作业的操作安全应按NY/T 1000的规定进行。

6.2 加油、换油、加注黄油、检查机器时,应断开主离合器、关停发动机后再进行;检查、调整作业应在平坦场所、使机器处于下降的状态下进行;提升状态检查或保养时,应确认液压装置有效、并采取有效的防降措施后再进行。

6.3 在插秧机远距离运输过程中,固定牢固,确保运输安全。插秧机装卸车过程中,严格按照插秧机使用说明书的方法和要求进行。

6.4 插秧机在道路行驶时,应收回划印杆;下坡行驶时,禁止空挡滑行。

运行过程中及熄火后,不得接触发动机机身、消音器、排气管等高温部件,防止烫伤。

7 维护保养

7.1 作业结束后,应清除插秧机车轮等驱动部件的杂物,并用清水洗净泥土,清洗时应防止水进入发动机空气滤清器。

7.2 按照插秧机产品说明书进行入库保养。