

DB32

江苏省地方标准

DB32/T 4963—2024

微喷灌培育机插稻长秧龄壮秧技术规程

Technical code for raising of long-aged and strong seedling of
mechanical transplanting rice through micro-sprinkler irrigation

2024-12-27 发布

2025-01-27 实施

江苏省市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省农作物标准化技术委员会提出、归口并组织实施。

本文件起草单位：扬州大学、江苏省农业科学院、江苏省农垦农业发展股份有限公司、射阳县农业农村局、东台市农业农村局。

本文件主要起草人：戴其根、黄礼庆、朱忠阳、徐曙、潘玉霞、卢丽娟、王学健、韦还和、陈英龙、何红梅、霍中洋、许轲、魏海燕、郭保卫、高平磊、杨国英。

微喷灌培育机插稻长秧龄壮秧技术规程

1 范围

本文件规定了微喷灌培育机插稻的长秧龄壮秧的壮秧指标、播前准备、微喷灌设施与布局、播种、苗床管理、生产档案等技术要求。

本文件适用于以微喷灌方式培育机插水稻长秧龄壮秧。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分:禾谷类
- GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则
- GB 13663.1 给水用聚乙烯(PE)管道系统 第1部分:总则
- GB 13663.2 给水用聚乙烯(PE)管道系统 第2部分:管材
- GB 13663.3 给水用聚乙烯(PE)管道系统 第3部分:管件
- GB 13663.5 给水用聚乙烯(PE)管道系统 第5部分:系统适用性
- NY/T 1534 水稻工厂化育秧技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

长秧龄秧苗 long age seedling

用于毯苗机插的秧龄 25 d~35 d、叶龄 4.5 叶~5.5 叶的秧苗,秧龄比常规机插秧苗长 5 d~15 d、叶龄增加 1.0 叶~1.5 叶。

3.2

微喷灌 micro-sprinkler irrigation

利用微喷带、微型喷头将压力水均匀喷洒以实现水稻育秧精准灌水的灌溉方式。

4 长秧龄秧苗壮秧指标

常规粳稻、杂交稻成苗数分别为 1.5 株/cm²~2.0 株/cm²、1.0 株/cm²~1.5 株/cm²,苗高 13 cm~18 cm,茎基宽不小于 0.27 cm 以上,白根数不少于 12 条,百苗干重不小于 3.5 g。出苗整齐,分布均匀,部分秧苗带有分蘖,叶色绿,无病虫害,根系盘结牢固。

5 播前准备

5.1 基质

常规粳稻每 667 m² 大田备足 25 cm 硬秧盘(60 cm×25 cm)35 张~40 张或 30 cm 硬秧盘(60 cm×

30 cm)28 张~32 张,杂交稻备足 30cm 硬秧盘 23 张~27 张;盘土(底土与盖籽土)选用商品化育秧基质或营养土,按 1 m³ 基质或营养土装 25 cm 秧盘 250 张、或 30 cm 秧盘 210 张备足,营养土制作应符合 NY/T 1534 的规定。

5.2 育秧场地

5.2.1 育秧场地

选择灌排通畅、便于管理和运输的半旱式育秧田或硬地育秧田,按秧田与大田比 1:80 配置秧田面积。不采用水泥场地。

5.2.2 秧板制作

结合整地,每 667 m² 施 45% 复合肥(N-P₂O₅-K₂O 为 15%-15%-15%,下同)20 kg;秧板宽 2.05 m(含沟)、高低差不超过 3 cm,秧沟宽 15 cm~20 cm、深度为 15 cm。秧板做好后及时用除草剂封闭。

5.3 微喷灌系统

5.3.1 器材

微喷灌器材包括主管道 PE 管、微喷带、潜水泵以及相连接的法兰、分流减压蝶阀,三通、弯头、堵头等,均应符合 GB 13663.1、GB 13663.2、GB 13663.3、GB 13663.5 的要求。

5.3.2 田间布局配置

微喷灌系统田间布局模式和每 667 m² 秧田需配套的微喷灌器材数量见附录 A 的表 A.1。

6 播种

6.1 种子及处理

根据不同茬口、品种特性及安全齐穗期要求选择品种;种子质量符合 GB 4404.1 的规定,按照 NY/T 1534 要求进行浸种,种子消毒采用当地植保部门推荐的药剂。

6.2 机械播种

根据前茬收获期,结合整地等机械作业进度,按秧龄 25 d~35 d 向前推算并确定播种期。调节机械播种流水线以达到:底土厚度 2.0 cm~2.2 cm,盖籽土厚度 0.3 cm~0.5 cm。淋水量以底土饱和但水不溢出秧盘底孔为原则,确保暗化期间水分充足。播种量每 667 m² 大田常规粳稻用种量 3 kg~3.5 kg、杂交稻 1.25 kg~1.5 kg,根据品种的千粒重和发芽率,按常规粳稻苗数 1.5 株/cm²~2.0 株/cm²、杂交稻苗数 1.0 株/cm²~1.5 株/cm² 确定播种量,机械流水线精量稀播匀播。

6.3 暗化处理

播种结束后,叠盘于室内或室外,覆盖草帘或薄膜,暗化 2 d~3 d,直至 80% 芽苗露出土面 1.0 cm 左右。叠盘高度 18 张~20 张硬盘为宜,盘堆之间留出 5 cm~10 cm 的通风道。

6.4 摆盘

秧板上铺垫无纺布后摆盘,晴天上午 10 点前或下午 3 点后进行,阴天全天皆可。摆盘结束后,喷施预防立枯病的药剂,并覆盖无纺布。

7 苗床管理

7.1 水分管理

覆盖无纺布后应立即喷足水,其后喷水遵循“不干不喷,一次喷足,不留死角”的原则。晴天每天上午 8:00~9:00、下午 4:00~5:00 各喷水一次,每次 15 min~20 min,喷水不形成流淌,避免肥料流失,控水促壮苗。高温天气勤查。

7.2 化控

于 1 叶 1 心或 2 叶 1 心期,每 667 m²秧苗用 15% 多效唑可湿性粉剂 150 g~200 g 兑水 30 kg 进行喷雾。

7.3 肥料管理

在 2 叶 1 心期(秧龄 12 d~15 d)结合微喷灌喷施尿素或易溶性 45% 复合肥 5 kg~7.5 kg 每 667 m²,肥料质量分数≤0.2%,分 2 次~3 次喷施,或将尿素等肥料直接均匀撒于秧盘上,施用后立即喷水 20 min 以上。移栽前一天,施 45% 复合肥 15 kg~20 kg 每 667 m²作送嫁肥。

7.4 揭布炼苗

秧苗 1 叶 1 心或 2 叶全展期即可揭掉无纺布炼苗。晴天下午 3 点后揭、阴雨天全天可揭,遇低温寒潮不揭,揭后即补水并及时用药防病治虫。农药使用应符合 GB/T 8321(所有部分)的要求。

7.5 起运秧

起秧前适当减少喷水次数与时长,打好出嫁药。秧卷堆放以 3 层~4 层为宜,最多不超过 6 层,远距离运输宜用周转箱。

8 生产档案

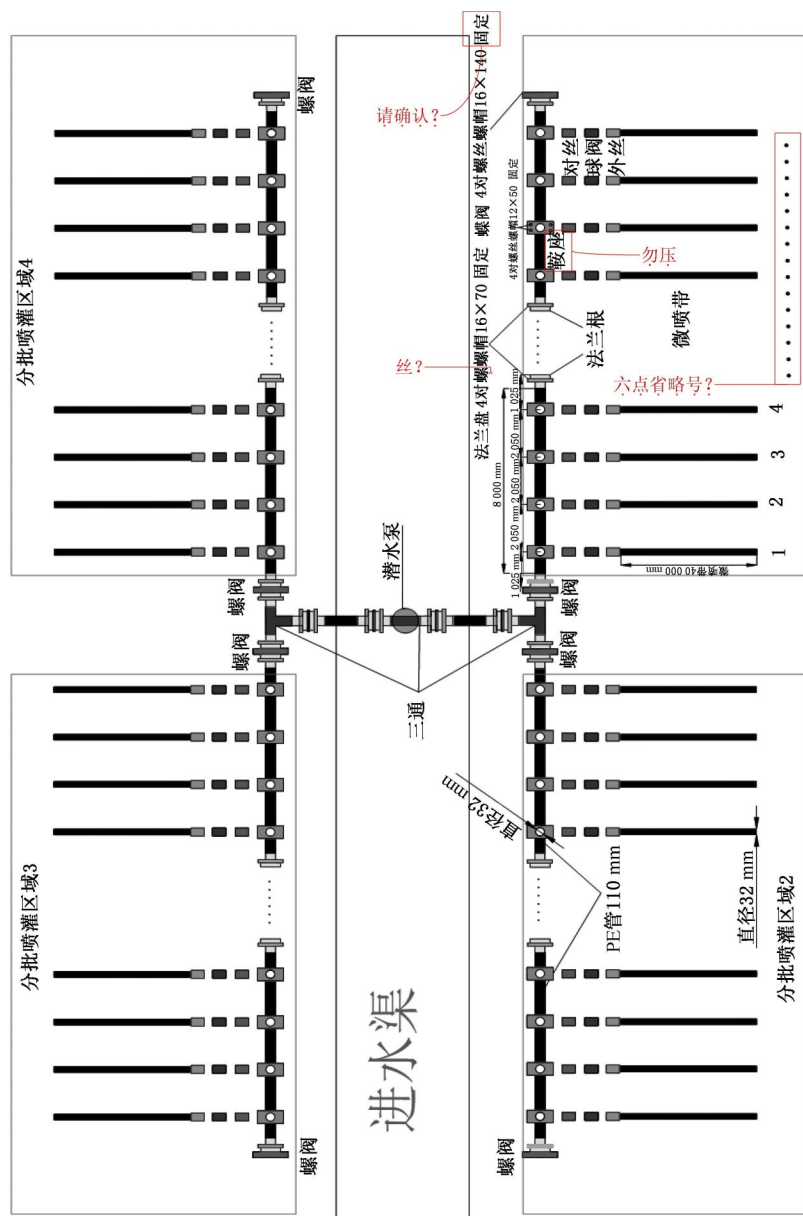
记载育秧材料、各环节育秧管理措施、天气状况等,相应的苗情、出现的问题及原因分析、对策措施及效果。记录准确、资料完整、分析详实、查阅方便,生产档案保存至少 2 年。

附录 A

(资料性)

微喷灌系统

A.1 图 A.1 给出了微喷灌系统田间布局模式。



注:以“1带4”布局,即1个潜水泵带动4组块秧池呈“田”字形。每组块靠近潜水泵一边布置主管道(110 mm)并通过三通、法兰和蝶阀独立连接潜水泵;主管道按微喷带间距2.05 m(含沟)打孔(孔径32 mm);通过鞍座、对丝、球阀等安装微喷带(直径32 mm软喷带);微喷带正面7组/m,斜5孔/组,孔径0.6 mm,达到喷水无盲区目的,微喷带长度不超过50 m,40 m~45 m比较适中,尾部可安装1个固定套头,方便固定、清洗。每个出水口径100 mm的4 kW 国标潜水泵一次喷灌覆盖面积1 500 m²~1 600 m²(40 m×40 m),可管理秧田(以4次轮流喷灌,下同)6 000 m²~6 400 m²;出水口径100 mm的5.5 kW 国标潜水泵一次喷灌覆盖面积3 000 m²~3 200 m²(80 m×40 m),可管理秧田12 000 m²。

图 A.1 微喷灌系统田间布局模式

A.2 表 A.1 给出了每 667 m²秧田需配套的微喷灌系统器材。

表 A.1 微喷灌溉器材

名称		数量	备注
110PE 主管(壁厚 4.4 mm)		2 根×8 m	秧池 16 m×42 m
法兰	110 法兰片	6 片	
	110 法兰根	11 个	
	110 胶垫	5 个	
	16×70 螺丝、帽	12 个	
蝶阀	110pvc 蝶阀	2 个	
	16×140 螺丝、帽	8 个	
鞍座	110×32 鞍座	8 个	
	12×50 螺丝、帽	32 个	
	32 对丝	8 个	
	32 球阀	8 个	
	32 拉环外丝	8 个	
32 软喷带 5 孔		8 根×42 m	孔径 0.6 mm
110 弯头		1 只	
充油式 5.5 kW 浅水泵		1 台	380 V, 可供 14×667 m ² 秧池
水泵用法兰盘连接		1 片	
8×40 螺丝、帽		8 对	主管连接水泵用
滤网总成		1 个	