ICS 65.020.20
CCS B 05

T/GDNB

广 东 省 农 业 标 准 化 协 会 团 体 标 准

T/XXX XXXX—XXXX

海丰油占米机插秧生产技术规程

Technical regulations for mechanical seedling raising of Haifengyouzhan rice

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2023－3－15 发布　　2023－4－3 实施

广东省农业标准化协会　发布

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。

本文件由广东省农业标准化协会提出并归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院水稻研究所、海丰县优质油占米研究中心、广东中荣农业有限公司、广东海纳农业研究院

本文件主要起草人：杨陶陶、张彬、包晓哲、邹积祥、伍龙梅、田晶州、蒋耀智、邱楚婵、王天平。

本文件为首次发布。

海丰油占米机插秧生产技术规程

1 范围

本部分规定了海丰油占米机插秧生产技术的术语和定义、品种选择和用种量、种子处理、育秧准备、播种、育秧、机插、大田管理、收获等。

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 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

秧块 seedling plate

3.2 单个秧盘所培育出的秧苗单元。

秧厢 seedling block

大田育秧时，秧田中摆放秧盘的田块，四周有沟，宽约1.2 m。

3.3

优势蘖位 superior positions for tiller formation

水稻主茎3叶～8叶位发生的一次分蘖，发生早、成穗率高、穗大、籽粒灌浆充实度好、品质优，产量贡献率达60%以上，优势蘖位的发生和成穗是水稻丰产、优质和抗逆的关键。

4 品种选择和用种量

4.1 品种选择

选择适合汕尾市机械化插秧种植的水稻品种，品种具有丰产、优质、抗倒伏、抗病虫害、落粒少、生育期适宜的特点，符合国家地理标志保护产品“海丰油占米”的品种要求。种子质量应符合GB 4404.1中的要求。

4.2 用种量

以机插秧大田面积为666.7 m^2为标准，杂交稻用种量约1.5 kg，常规稻用种量约2.0 kg。结合种植面积准备相应种子数量。

5 种子处理

5.1 晒种

浸种前在晴朗天气晒种 6 h～8 h，提高发芽率、发芽势，应避免直接接触在水泥等易吸热的晒种，防止因易吸热高温损伤种子。

5.2 浸种消毒

用清水淘洗种子2遍，去除空秕粒和杂质，保留饱满种子，然后用强氯精400倍～800倍液或25%咪鲜胺乳油300倍～400倍液浸泡杀菌消毒8 h～10 h，用清水洗净后，继续浸种约12 h后催芽。

5.3 催芽

浸种后用清水洗净种子，沥干水分。早稻要保温保湿催芽，温度控制在30 ℃～35 ℃；晚稻可在室温下保湿自然发芽，注意翻动种子，防治高温。催芽标准为破胸露白率达90%以上。催芽后摊晾至适宜播种即可。

6 育秧准备

6.1 秧盘

规格为58 cm×28 cm育秧盘每666.7 m^2约需要24张，结合种植面积确定具体的秧盘数。育秧盘技术要求应符合以下条件：

1）外形尺寸长为600±1 mm，宽为300±1 mm，高为30±1 mm；
2）单个育秧盘质量应大于450 g；
3）适宜插秧机行距为300 mm；
4）渗水孔应均匀分布，直径为4 mm，孔间距为10 mm×10 mm；
5）强度要求在38 ℃时，秧盘荷重120 kg不变形。

6.2 育秧基质和营养土

选择育秧基质育秧时，规格为58 cm×28 cm育秧盘每盘基质用量为2.4 L～3.2 L。选择营养土育秧时，营养土的质量要达到GB 15618的二级质量标准要求，规格为58 cm×28 cm的育秧盘每盘营养土用量为0.5 L～0.8 L。结合种植面积准备育秧基质和营养土用量。

6.3 秧地准备

选择防寒避风、排灌方便、土壤肥沃、光照充足和作业方便的地块作为秧地。采用拱棚育秧时，秧地与大田面积比为1:80～1:120，摆盘前2 d完成旋耕、平整和秧厢制作，厢面宽约120 cm，沟宽约40 cm，沟深约15 cm，播种时厢面湿润、沉实。采用大棚育秧时，秧地与大田面积比为1:120～1:150，大棚内地面应平整、透光率不小于80%。

7 播种

7.1 播种机选择

选择具有秧盘自动输送、铺装基质、喷淋水、播种和覆土等功能的播种机。播种前按照设备操作规范和播种要求调试好机器。

7.2 播种量

规格为58 cm×28 cm的秧盘，常规早稻每盘播干种100 g～110 g，晚稻每盘播干种80 g～90 g；杂交早稻每盘播干种80 g～90 g，晚稻每盘播干种70 g～80 g。

7.3 播种过程

7.3.1 铺装基质

调整播种机育秧基质出口大小，均匀铺装基质，厚度约1.8 cm。

7.3.2 播前洒水

以淋透秧盘基质、表面不积水、盘底不滴水、不扰动育秧基质为宜。

7.3.3 播种

调整播种机秧盘传输速度，均匀播种，确保每盘播种量。

7.3.4 覆营养土或覆基质

播种后均匀覆盖营养土或育秧基质，以盖住牙谷为准，厚度约0.3 cm。

7.4 暗出苗

播种完成后，秧盘集中叠放，叠放高度约40盘并留过道约80 cm，便于进出管理，早、晚季分别用塑料薄膜和遮阳网覆盖，高温立芽，待80%的芽长达0.5 cm时再摆盘。注意暗出苗过程要适当补水，防止盘土发白。

8 育秧

8.1 摆盘

根据育秧场所条件，有序摆放秧盘，摆放过程中应轻拿轻放，减少对秧块结构的损害。另外，采用拱棚育秧时，宜选用有韧性、长约2.0 m的竹条或玻璃纤维杆起拱，早季盖厚度为0.04 mm～0.06 mm的透明塑料薄膜，盖膜后四周密封，晚季盖遮阳网。

8.2 水分管理

采用拱棚育秧的，2叶1心前，沟中应有水，厢面湿润，2叶1心后，厢面灌浅水，盘土保持湿润不开裂、不发白；采用大棚育秧的，育秧期间秧盘表土保持湿润不开裂、不发白。早稻移栽前5 d～6 d排水，晚稻移栽前2 d～3 d排水，控湿炼苗，促进秧苗盘根，增加秧块拉力，便于卷秧与机插。

8.3 温度控制

育秧温度保持在15 ℃～35 ℃之间，根据温度变化掌握揭膜、通风时间，或采用温控设施保温、降温。早稻叶龄2叶1心前要注意密封保温，2叶1心后晴朗天气可常温炼苗1 d～2 d，炼苗期间如遇低温寒潮应及时覆膜保温；晚稻苗期盖遮阳网，防止高温烧苗。

8.4 肥料管理

于1叶1心期视苗情施“断奶肥”，一般每666.7 m^2秧田用尿素5.0 kg兑水500 kg于傍晚喷施或洒施。移栽前约4 d～5 d，可视秧苗长势施“送嫁肥”。如秧苗长势差、叶色偏黄，每666.7 m^2秧田可用尿素4.0 kg～4.5 kg兑水500 kg于傍晚浇施或洒施。

8.5 病虫害防治

根据品种特性和秧苗病虫害发生情况，做好秧田螟虫、稻飞虱、稻蓟马和稻瘟病等常发性病虫防治工作。移栽前2 d选择合适药剂，打好“送嫁药”，如2.5%快杀灵乳油和20%三环锉可湿性粉剂按一定比例兑水后均匀喷雾，做到带药移栽。

9 机插

9.1 机插秧龄

适宜机插的秧苗应符合以下条件：

1) 叶龄约 3.5 叶，苗高约 20 cm；
2) 均匀整齐，假茎粗壮，无病虫害；
3) 根系盘结牢固，秧块提起不散。

9.2 插植规格

依据生产规模和地形地貌等选用乘坐式或手扶式插秧机作业，机插行距为30 cm，株距为12 cm ～17 cm，杂交稻取秧量为2 苗/穴～3 苗/穴、常规稻取秧量为3 苗/穴～5 苗/穴，插植深度为1 cm～2 cm。

10 大田管理

10.1 基本要求

针对水稻机插秧返青期长、插植基本苗多的特征，科学水分管理和养分管理，确保水稻优势蘖位发生和成穗。

10.2 肥料管理

早稻氮肥（纯氮）施用量为8.0 kg/666.7m^2～9.0 kg/666.7 m^2、磷肥（五氧化二磷）施用量为2.8 kg/666.7m^2～3.2 kg/666.7m^2、钾肥（氧化钾）施用量为7.2 kg/666.7m^2～8.1 kg/666.7m^2；晚稻氮肥（纯氮）施用量为9 kg/666.7 m^2～11 kg/666.7 m^2；磷肥（五氧化二磷）施用量为3.2 kg/666.7m^2～3.8 kg/666.7m^2、钾肥（氧化钾）施用量为8.1 kg/666.7m^2～9.9 kg/666.7m^2，可根据前茬作物类型和土壤养分水平适当增减。氮肥施用比例为基肥：分蘖肥：穗肥=5：3：2，磷肥作基肥一次施用，钾肥施用比例为基肥：分蘖肥：穗肥=3：3：4。基肥在插秧前2 d施用，分蘖肥在水稻返青后施用，穗肥在水稻幼穗分化二期施用。

10.3 水分管理

返青期保持2 cm～3 cm薄水层，分蘖期干湿交替灌溉，每次灌水约3 cm，自然落干后再灌水；当分蘖数达到目标有效穗数80%时，晒田至田中不陷脚；孕穗期至抽穗扬花期保持2 cm～3 cm薄水层；灌浆期至蜡熟期干湿交替灌溉；收获前7 d排水。

10.4 病虫草害管理

坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，采用低毒高效药剂，在病虫草害防控关键时期，选用自走式喷杆喷雾器、无人驾驶植保航空器等进行防治；同时配合使用生物和物理等防控技术。插秧前后注意防控杂草和福寿螺，分蘖期和灌浆期注意防控螟虫、稻飞虱和稻瘟病等，幼穗分化期、抽穗期和灌浆期注意防控纹枯病、白叶枯病、稻曲病和稻瘟病等。

11 收获

早稻籽粒蜡熟变黄达85%、晚稻达90%，在晴朗天气及时收获。