

湖南省农业技术规程

HNZ226—2019

杂交稻单本密植大苗机插栽培技术规程

Technical Regulations for Mechanically Dense Transplanting of
Large Single Seedlings of Hybrid Rice

湖南省农业农村厅制定

发布日期：2019年12月31日

杂交稻单本密植大苗机插栽培技术规程

1 范围

为规范湖南省杂交稻单本密植大苗机插栽培技术，特制订本规程。

2 品种选择

选择适合当地种植的杂交稻品种。双季早稻品种和晚稻品种根据当地安全齐穗要求进行搭配。

3 种子处理

3.1 种子精选

选用符合 GB4404.1 要求的杂交稻种子。使用前进行种子精选(精选后种子发芽率达 95% 以上)。

3.2 种子包衣

应用商品水稻种衣剂(含杀菌剂、杀虫剂、微量元素、生长调节剂)，将精选后的种子进行包衣处理。

3.3 定位播种

精选后的包衣种子每 667 m² 大田用量早稻约 1300 g，双季晚稻约 800 g，中稻和一季晚稻约 550 g。应用杂交稻印刷播种机播种。早稻每点位播种 2 粒，中稻、一季晚稻和双季晚稻每点位播种 1~2 粒。

4 育秧

4.1 播种期

根据适宜机插的秧龄，参照当地常规栽插时间选择适宜播期。按照生产规模做好分期播种，防止秧苗超龄。

4.2 育秧方式

采用稻田泥浆育秧或场地分层无盘育秧。

4.2.1 稻田泥浆育秧

选择交通便捷、排灌方便、土壤肥沃的稻田作秧田。播种前 3~4 d 将秧田整耕耙平后，每 667 m² 秧田施用 45% 复合肥 20~40 kg。秧田开沟(沟宽 50 cm)，做厢(厢面宽 130~140 cm)。秧盘沿直线四盘靠紧竖摆于厢面上。将沟泥中的硬块、碎石、禾菟、杂草等剔除后装盘(厚

度 1.5~2.0 cm); 种子朝上平铺印刷播种纸张; 覆盖基质(厚度 0.5~1.0 cm), 喷水湿透基质。对于早稻育秧, 秧床需用杀菌剂消毒。

4.2.2 场地分层无盘育秧

选择平整的稻田、旱地或水泥坪作为育秧场地, 采用岩棉+编织袋布(或带孔薄膜)构建固定秧床进行分层无盘育秧, 其技术要点如下:

1) 构建水肥层。在育秧场地上铺放农用岩棉作秧厢, 浇水或灌水使岩棉湿透, 每 667 m² 育秧场地喷施水溶性肥料(45%复合肥)40 kg 于岩棉上, 然后在岩棉上铺放编织袋布(或带孔薄膜)。

2) 构建根层。在编织袋布(或带孔薄膜)上铺放无纺布, 在无纺布上覆盖专用基质(厚度 1.5~2.0 cm), 种子朝上平铺印刷播种纸张, 覆盖基质(厚度 0.5~1.0 cm)。

3) 湿润出苗。用细雾浇水湿透种子及基质, 保持基质透气、湿润(无水层)。

5 秧田管理

早稻和中稻秧厢搭拱覆盖薄膜; 一季晚稻和双季晚稻秧厢用无纺布平铺覆盖。厢边用泥固定。

种子破胸后、出苗前保持厢面湿润, 出苗后干旱管理炼苗。对于早稻和中稻, 当膜内温度达到或超过 35 ℃时, 揭开两端薄膜通风换气、炼苗; 播种后遇到连续低温阴雨时, 揭开两端薄膜通风换气。对于一季晚稻和双季晚稻, 在 1 叶 1 心期每 667 m² 秧田用 15% 的多效唑粉剂 64 g 兑清水 32 kg 细雾喷施, 1 叶 1 心期后(最迟到秧苗 2 叶 1 心期), 可揭开无纺布。

6 大田选择与耕整

6.1 大田选择

选择适宜机械化操作的稻田。

6.2 大田耕整

于插秧前 2 d 采用旋耕机或耕整机整地, 要求翻耕深度 10~15 cm, 平整后的田块高低相差不超过 3 cm。

7 机械插秧

出苗后 20~30 d 或秧苗 4~6 叶期进行插秧。机插密度早稻 2.4 万穴/(667 m²)以上, 双季晚稻 2.0~2.2 万穴/(667 m²), 中稻和一季晚稻 1.6 万穴/(667 m²)以上。如漏蔸率超过 10%, 需适当增加栽插密度。

8 大田管理

8.1 大田施肥

HNZ226—2019

肥料使用要符合 NY/T496 的规定。氮肥(N)用量早稻和双季晚稻为 8~10 kg/(667 m²), 中稻和一季晚稻为 10~12 kg/(667 m²), 分基肥(50%)、蘖肥(20%)和穗肥(30%)3 次施用。磷肥(P₂O₅)用量早稻和双季晚稻为 3.2~4.0 kg/(667 m²), 中稻和一季晚稻为 4.0~4.8 kg/(667 m²), 全部作基肥施用。钾肥(K₂O)用量早稻和双季晚稻为 5.6~7.0 kg/(667 m²), 中稻和一季晚稻为 7.0~8.4 kg/(667 m²), 分基肥(50%)和穗肥(50%)2 次施用。

8.2 大田管水

分蘖期浅水灌溉; 当每 667 m² 苗数达(18~20)万开始晒田, 晒至田泥开裂; 一周后复水, 保持干湿交替灌溉; 孕穗至抽穗保持浅水; 抽穗后保持干湿交替灌溉; 成熟前一周断水。

8.3 大田病虫草害防治

按照当地植保部门病虫情报, 确定防治田块和防治适期, 对病虫害进行防治(具体措施参见附表)。农药使用要符合 GB4285 和 GB/T8321 的规定。推荐使用翻耕灌深水灭蛹、性信息激素全程诱杀、种植诱杀和天敌功能植物、稻田养鸭等绿色防控技术。

9 收获

当 90%以上的稻谷成熟时, 选晴天采用收割机及时收割脱粒。

10 档案记载

对种子、农药、肥料等投入品使用及整地、播种、施肥、病虫草害防治等农事操作情况进行记载, 建立田间档案。

11 引用和参考资料

GB4404.1	粮食作物种子
GB4285	农药安全使用标准
GB/T8321	农药合理使用准则
NY/T496	肥料合理使用准则通则

编写单位: 湖南农业大学

编写人员: 黄敏 邹应斌 陈佳娜 曹放波

附表

杂交稻单本密植大苗机插栽培病虫害防治措施

病虫名称	防治时期	防治方法	注意事项
稻瘟病	分蘖末期至破口期	(1) 20%三环唑可湿性粉剂 100 g/(667 m ²) (2) 75%三环唑可湿性粉剂 40 g/(667 m ²) (3) 40%稻瘟灵乳油 100 mL/(667 m ²) (4) 25%咪鲜胺乳油 100 mL/(667 m ²) (5) 40%多菌灵胶悬剂 100 mL/(667 m ²) (6) 40%稻瘟酰胺悬浮剂 100 mL/(667 m ²)	兑足水量。发病初期用药, 控制苗瘟和叶瘟, 狠治穗颈瘟。
稻纹枯病	分蘖末期 0 至抽穗始期	(1) 5%井冈霉素水溶性粉剂 100 g/(667 m ²) (2) 10%井冈霉素水剂 100 mL/(667 m ²) (3) 30%苯甲·丙环唑乳油 20 mL/(667 m ²) (4) 10%己唑醇乳油 40 mL/(667 m ²) (5) 25%丙环唑乳油 30 mL/(667 m ²) (6) 12.5%烯唑醇粉剂 50 g/(667 m ²)	兑足水量。如遇雨水较多的高温高湿天气, 则连续用药 2 次, 间隔期 7~10 d。
稻曲病	孕穗后期至抽穗始期	(1) 30%苯甲·丙环唑乳油 20 mL/(667 m ²) (2) 43%戊唑醇乳油 20 mL/(667 m ²) (3) 10%己唑醇乳油 40 mL/(667 m ²) (4) 23%醚菌·氟环唑 60 mL/(667 m ²) (5) 25%富力库乳油 20 mL/(667 m ²) (6) 20%粉锈宁乳油 80 mL/(667 m ²)	兑足水量。
稻螟虫(二化螟、三化螟)	分蘖末期至抽穗始期	(1) 20%氯虫苯甲酰胺 10 mL/(667 m ²) (2) 20%氟虫双酰胺 10 g/(667 m ²) (3) 2%阿维菌素 150 mL/(667 m ²) (4) 5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐 30 g/(667 m ²)	兑足水量。防治指标: 分蘖期枯鞘株率为 3.0%~5.0%, 穗期枯鞘株率为 2.0%~3.0%。
稻纵卷叶螟	破口期至抽穗始期	(1) 20%氯虫苯甲酰胺 10 mL/(667 m ²) (2) 20%氟虫双酰胺 10 g/(667 m ²) (3) 40%氯虫·噻虫嗪 10 g/(667 m ²) (4) 10%氟虫酰胺·阿维菌素 30 mL/(667 m ²) (5) 20%三唑磷乳油 150 mL/(667 m ²) (6) 5.7%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐 30 g/(667 m ²)	兑足水量。防治指标: 百丛虫量分蘖期为 50~60 头, 穗期为 30~40 头。
稻飞虱	抽穗始期	(1) 25%噻嗪酮可湿性粉剂 50 g/(667 m ²) (2) 10%吡虫啉可湿性粉剂 20 g/(667 m ²) (3) 25%吡蚜酮可湿性粉剂 20 g/(667 m ²) (4) 25%噻虫嗪 5 g/(667 m ²) (5) 10%烯定虫胺水剂 30 mL/(667 m ²) (6) 40%氯虫·噻虫嗪 10 g/(667 m ²)	兑足水量。防治指标: 百丛虫量为 1000~1500 头。若稻飞虱暴发成灾, 可选用速效性药剂敌敌畏或速灭威或异丙威乳 150 mL/(667 m ²)等迅速扑灭。