

团 标 准

T/GDNB XXXX—2025

芦洲紫黑香稻生态种植技术规程

Technical regulations for the ecological cultivation of Luzhou purple-black fragrant rice

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

广东省农业标准化协会 发布

前　　言

本文件按GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由惠城区芦洲新奇特农工贸发展公司提出并组织实施。

本文件由广东省农业标准化协会归口。

本文件起草单位：惠城区芦洲新奇特农工贸发展公司、惠州市农业科学研究所、惠州市市场监督管理局、惠州市惠城区乡村振兴服务中心、惠州市惠城区农业科学研究所、广东省农业科学院农业质量标准与监测技术研究所

本文件主要起草人：舒赢、杨翠红、.....

芦洲紫黑香稻生态种植技术规程

1 范围

本文件规定了芦洲紫黑香稻生态种植技术的产地环境、种子处理、育秧、插秧、合理施肥、水分管理、病虫草害防治、适时收获和生产记录档案。

本文件适用于广东省惠州市惠城区芦洲镇行政区域内紫黑香稻的标准化生态种植。

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 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准
- NY/T 498 水稻联合收割机 作业质量
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 832 黑米
- NY/T 847 水稻产地环境技术条件
- NY/T 1534 水稻工厂化育秧技术要求
- NY/T 1607 水稻抛秧技术规范
- NY/T 2192 水稻机插秧作业技术规范
- DB34/T 3640 紫云英-水稻秸秆协同还田技术规程
- DB44/T 2212 粤优质稻主要病虫害综合防控技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

芦洲紫黑香稻 *Luzhou purple-black fragrant rice*

在广东省惠州市惠城区芦洲镇行政区域内（见附录A）种植，并通过提纯复壮选育而成的常规稻品种；其全生育期100 d~120 d，株高95 cm~210 cm，糙米粒呈紫黑色、米饭有香气，花青素含量≥48.5 mg/kg。

3.2

生态种植 *ecological cultivation*

是指在保护、改善农业生态环境的前提下，遵循生态学、生态经济学规律，运用系统工程方法和现代科学技术，集约化经营的农业发展模式。

4 产地环境

选择地势相对平坦、土壤肥沃、水源充足、排灌方便、土壤耕作层20 cm以上的地块。产地环境质量符合NY/T 847规定，农田灌溉水质符合GB 5084规定，重金属含量符合GB 15618中风险筛选值要求。

5 种子处理

5.1 品种选择

种子质量符合 GB 4404.1 的规定, 宜选用通过国家或广东省农作物品种审定委员会审定的紫黑香稻品种, 如南黑系列等。

5.2 晒种

一般在播前2 d~3 d, 选晴好天气, 在干燥、通风、平坦的场地上将种子摊开, 厚度≤3 cm, 晒种2 h~3 h, 并经常翻动。

5.3 选种

晒种后采用风选仪进行筛选, 剔除杂质及空秕粒; 或采用适宜浓度的盐水筛选, 捞出秕谷, 再用清水冲洗种子。

5.4 种子消毒和浸种

按照每667 m²干谷3.15 kg或湿谷3.75 kg将种子装袋, 置于水池或桶中浸泡加入含咪鲜胺和芸苔素的清水浸过面, 其中, 咪鲜胺和芸苔素按浸泡60 kg谷种各添加100 mL的量配置, 浸泡12 h~16 h, 起水清洗干净, 沥干至湿谷彻底风干(期间需搅拌一下底部), 再次放入清水浸泡4 h后, 将谷种按15 kg~20 kg/袋装入蛇皮袋, 码堆催芽。

5.5 催芽

催芽通过“高温破胸, 适温催芽”实现:

——高温破胸: 在30 ℃~38 ℃下, 使种子在1 d~2 d内达到破胸露白。

——适温催芽: 当种子有80%左右破胸时, 将温度降到25 ℃~30 ℃催芽, 经常翻动, 经12 h~14 h, 当芽长到1 mm左右, 即可播种。

6 育秧

6.1 播种量

大田抛秧一般每667 m²用种量为3 kg左右、育秧盘(392穴)45个~50个; 大田机械插秧一般每667 m²用种量为6 kg左右、机械育秧专用育秧盘28个~30个。

6.2 育秧方法

6.2.1 大田育秧

播种前, 秧田深耕耙平, 排除田块积水, 按1.5 m(包沟)起厢, 厢面放置抛秧或机插秧育秧盘, 上优质泥浆刮平后播种。秧田周边和厢沟保持畅通, 防止积水。有条件的, 在播种后可用小拱架式薄膜覆盖保温(早稻)或遮阳网防护(晚稻)。秧苗长到1叶1心至2叶时灌水至泥面1 cm~2 cm, 每667 m²秧田施50%水稻专用配方肥5 kg左右, 覆盖薄膜或遮阳网育秧的要揭去薄膜或遮阳网。

6.2.2 工厂化育秧

按照NY/T 1534规定执行。

6.3 秧苗标准

秧苗达到3.5片~4片叶时要及时移到大田种植。移植前2 d~3 d施1次“送嫁肥”、打1次“送嫁药”。

7 插秧

7.1 整地施肥

清除田间薄膜等杂物，每 667 m^2 均匀撒施熟石灰 $30\text{ kg} \sim 40\text{ kg}$ ，然后深耕或深松，耕深 $20\text{ cm} \sim 25\text{ cm}$ 。整地使用耕耘一体机，增加保湿效果。深耕后将土块耙碎、耙细，做到土壤质地均匀一致。旋耕耙平后灌水泡田 $7\text{ d} \sim 10\text{ d}$ 。移植前再次深耕耙平，并施以 $200\text{ kg}/667\text{ m}^2 \sim 400\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 腐熟优质商品有机肥、 $10\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 的尿素和 $10\text{ kg}/667\text{ m}^2 \sim 15\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 的 50% 水稻专用配方肥，旋耕入田，保持 $1\text{ cm} \sim 3\text{ cm}$ 水层，沉淀 $1\text{ d} \sim 2\text{ d}$ （视土壤情况，沙地为主的土壤沉淀 1 d 即可），进行抛秧或机械插秧（如采用机械插秧宜提前 2 d 整地）。

7.2 插秧

当秧苗适龄时选择晴天或阴天及时移植，早造一般为 4 月上旬，晚造一般为 8 月上旬。移植方式宜采用抛秧或机械插秧方式。抛秧时要均匀抛撒，确保秧苗泥头触田，机械插秧时对缺穴要及时补苗。一般每 667 m^2 抛植（插植） $1.8\text{ 万穴} \sim 2\text{ 万穴}$ 、基本苗为 9 万苗左右。插秧作业参照 NY/T 1607 或 NY/T 2192 进行。

8 合理施肥

8.1 肥料管理

有机肥质量应符合 NY/T 525 要求，重金属含量限值按 GB 15618 执行。推荐采用“三控”施肥技术，一般每 667 m^2 施用 50% 水稻专用配方肥 40 kg ，各期施肥比例为 $4:2:3:1$ 。

基肥：每 667 m^2 施用尿素 10 kg 、 50% 水稻专用配方肥 $10\text{ kg} \sim 15\text{ kg}$ ，移栽前结合整地均匀撒施并旋耕入泥；

返青肥：移植后 $8\text{ d} \sim 10\text{ d}$ ，每 667 m^2 施用尿素 10 kg ；

分蘖肥：移植后 $20\text{ d} \sim 25\text{ d}$ （秧苗 3 叶 \sim 5 叶期），每 667 m^2 施用 50% 水稻专用配方肥 20 kg ；

孕穗肥：抽穗后，每 667 m^2 施用 50% 水稻专用配方肥 10 kg 。

另外，根据植株长势和叶色情况，于灌浆期可喷施叶面肥。

8.2 施肥方法

可采用人工撒施或无人机飞施。同时水稻收获前 $15\text{ d} \sim 20\text{ d}$ ，可采用人工或机械均匀撒播 $2\text{ kg} \sim 3\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 紫云英种子，进行紫云英-水稻秸秆协同还田，改善土壤结构，增加土壤肥力。紫云英种植参照 DB34/T 3640 进行。

9 水分管理

移植后保持活水养根、浅水促蘖。移植后 $35\text{ d} \sim 40\text{ d}$ ，当每穴达到 $12\text{ 条} \sim 14\text{ 条}$ 苗时采用多露轻晒的方式露晒田，控制无效分蘖，如遇够苗后贪青，可适当重晒田。幼穗分化初期至抽穗扬花灌浆期要及时回浅水，黄熟期土壤保持湿润，手握能成团，且能攥出水滴；收获前 $5\text{ d} \sim 7\text{ d}$ ，不需留水层，一般表层土壤手握能成团，可攥出水滴，可不浇灌；否则需灌 1 次跑马水，忌过早断水。

10 病虫草害防治

10.1 主要病虫害

主要病害包括稻瘟病、纹枯病、白叶枯病、细菌性条斑病，主要虫害包括钻蛀性螟虫、稻纵卷叶螟、稻飞虱、稻蝽蟓、稻瘿蚊、稻象甲、福寿螺等。

10.2 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的原则，农药使用应符合 GB/T 8321 农药合理使用准则的要求，不同类型的农药要交替轮换使用，提倡使用高含量单剂，避免使用低含量复配剂。防治方法按照 DB44/T 2212 规定执行。

10.3 防治方法

10.3.1 农业防治

选用抗病抗虫品种，实行多露轻晒，促进根系深扎，提高抗逆性。

10.3.2 物理防治

应用诱虫灯、性诱剂等诱杀害虫。

10.3.3 生物防治

保护和利用害虫天敌，推广使用苦参碱、印楝素、苏云金杆菌等微生物源或植物源生物农药。

10.3.4 化学防治

按照按化学农药防治对象合理选用化学药剂，严格执行农药的安全间隔期，交替、轮换使用药剂，以减轻抗药性发生。紫黑香稻种植主要病虫草害化学防治方案见附录 B。

11 适时收获

稻谷籽粒饱满，成熟度达到 80%~85% 及时收获。采用机械收获，作业质量应符合 NY/T 498 的规定。

12 生产记录档案

应建立生产记录档案，内容包括降雨情况、田间生产农事记录、病虫害防治、农业投入品使用和收获等。生产记录档案至少保存二年。

附录 A
(规范性)
惠州市惠城区芦洲镇行政区域范围图

惠州市惠城区芦洲镇行政区域范围图见图 A。

表 A 惠州市惠城区芦洲镇行政区域范围图



附录 B

(资料性)

紫黑香稻种植主要病虫害化学防治方案

紫黑香稻主要病虫草害名称、防止时期、防治指标、推荐药剂及每667 m²用量或浓度、安全间隔期，见表B。

表B 紫黑香稻主要病虫草害防治方案

病虫草害名称		防治时期	防治指标	推荐药剂及每667 m ² 用量或浓度	安全间隔
病害	稻瘟病	拔节期、破口期	当稻瘟病的中心病团出现时	用20%三环唑25 g~30 g, 或40%稻瘟灵30 g~35 g, 或枯草芽孢杆菌(1000亿单位)50 g, 兑水30 kg喷施。	14 d
	纹枯病	拔节期、破口期、灌浆期	发病蔸率20%以上	用5%井岗霉素100 mL~120 mL, 兑水30 kg, 喷施2次~3次。	7 d
	白叶枯病	分蘖期、暴雨后	预防	用20%噻菌酮悬浮剂100~130克/亩喷施。该病流行期, 慎用植保无人机施药。	15 d
	细菌性条斑病	分蘖期、颖花期、暴雨后	预防	用20%噻唑锌悬浮剂100~125毫升/亩喷施。该病流行期, 慎用植保无人机施药。	21 d
	稻曲病	破口期	预防	用5%井岗霉素800倍液喷雾、或43%戊唑醇, 3000倍液喷施。	7 d
虫害	钻蛀性螟虫 (大螟、二化螟、三化螟)	四叶期、破口期	枯鞘、枯心率5%以上	用18%杀虫双40 g~45 g, 或15%阿维菌素60 g~70 g, 或20%氯虫苯甲酰胺, 或40%氯虫苯甲酰胺和噻虫嗪10 g~12 g, 兑水30 kg喷施。	14 d
	稻纵卷叶螟	拔节期、破口期	百丛幼虫60头以上	1.8%阿维菌素16 g~28 g, 或40%毒死蜱100ml, 兑水30 kg喷施, 稻株中上部防治。	15 d
	稻瘿蚊	分蘖期用	卵孵化高峰期至低龄若虫期施药	10%吡虫啉30 g, 兑水30 kg~45 kg(手动喷雾器)或15 kg~20 kg(机动喷雾器), 均匀稀释后喷雾。	14 d
	稻飞虱	拔节期、破口期、灌浆期	当百丛虫量达1000头~1500头以上	用噻嗪酮7 g~10 g, 或吡虫啉1.5 g~2.0 g, 或吡蚜酮15 g~20 g, 兑水30 kg, 于稻株中下部喷施。	14 d
草害	整地前、播种后48 h内、稻苗4叶期		预防	(1) 整地前7 d~10 d, 每667 m ² 用41%草甘膦异丙胺盐40~80 g+苄嘧磺隆2 g~4 g兑水30 kg~40 kg进行田间喷雾处理; (2) 早稻插秧时因气温较低, 缓苗较慢, 一般在插秧后的7~10天, 即秧苗返青后进行土壤封闭处理; 中晚稻则在插秧前1~2天或插秧后5~7天进行土壤封闭处理, 可选用28%苄嘧磺隆·丙草胺乳油80~100毫升/亩喷施。 (3) 稻苗4叶期、杂草3叶~4叶期前, 每667 m ² 用10%双草醚悬浮剂20 mL+30%氰氟草酯乳油30 mL+60%二氯喹啉酸可湿性粉剂25 g兑水20 kg喷雾防治。	14 d