

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/JXXCCY

江西省乡村产业振兴协会团体标准

T/JXXCCY XXXX—XXXX

莲花县富硒水稻技术集成与规范

Integration and standardization for the technology of Se enriched rice in Lianhua
county

（工作组讨论稿）

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。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

江西省乡村产业振兴协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

5 栽培技术 2

6 施肥 3

7 水分管理 4

8 病虫害综合防治 4

9 采收、运输和贮存 4

10 副产品处理 4

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。

本文件由江西省乡村产业振兴协会提出和归口。

本文件起草单位：江西农业大学、莲花县农业农村局、江西华中标准化事务所.....。

本文件主要起草人：欧阳林娟、贺浩华、边建民、徐青春、李鹏、贺晓鹏、周大虎、贺海彪、杨俊、蔡怡聪、李少华、杨碧霞、唐雨、符国莹。

莲花县富硒水稻技术集成与规范

1 范围

本文件规定了莲花县富硒水稻生产的术语定义、基本要求、栽培技术，包括种植环境、品种选择、育秧、播种、移栽、施肥、水分管理、病虫草害防治、富硒投入品的使用、采收、贮存等。

本文件适用于萍乡市莲花县行政区域内的富硒水稻的标准化生产。

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 4285 农药安全使用标准

GB/T 17891 优质稻谷

GB 8321 农药合理使用准则（所有部分）

NY 5116 无公害食品 水稻产地环境条件

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 2156 水稻主要病害防治技术规程

3 术语和定义

请选择适当的引导语

3.1

富硒土壤 selenium enriched soil

硒元素含量达到0.4mg/kg~3.0mg/kg之间的土壤。

3.2

富硒水稻 Selenium enriched navel orange

在富硒土壤中种植，自然富硒的水稻，可食部分（按干燥品计算）硒含量在0.07mg/kg~0.30mg/kg之间。

3.3

安全排水期

稻田施肥及施用农药后不宜排水的间隔天数。

4 基本要求

4.1 产地环境

土壤达到富硒土壤要求，土地平整，无低洼地，交通便利，pH值范围为5.5~6.5，有机质含量>2.5%，农田土壤及生态环境符合NY 5116的要求。

4.2 品种要求

选择品质优、产量高、抗性好的水稻品种，品质应符合GB/T 17891的规定。种子质量应符合GB 4404.1的规定。

4.3 投入品

肥料使用应符合 NY/T 496的规定，农药使用应符合GB/T 8321和NY/T 1276的规定。

5 栽培技术

5.1 种子处理

5.1.1 浸种

在播种之前应选择适当的溶液对种子进行浸泡处理，保证种子能够充分吸收水分，促进种子顺利发芽。为了预防病虫害，在浸种过程中可以加入适量的药剂（如1%石灰水）并根据水稻的栽培方式以及种类不同，控制浸泡时间。

5.1.2 晒种

浸种后要及时晾晒，一般在种子播种之前进行2d的晒种，通常在28–30℃的环境下进行晾晒。需要注意的是，应将水稻品种放在地势平坦的地方，在地面铺上塑料薄膜，保证种子晾晒均匀，控制种子铺设厚度不超过3cm。

5.2 育秧

种子处理完后，要做好秧苗的培育工作。准备充足的苗床，并且控制好苗床的养分和水分，满足秧苗生长的需求。秧田的选择需要以土壤肥沃和排灌方便作为标准，每亩秧田施加500–1000kg的有机肥，施加25–30kg复合肥，同时施加7–9kg氯化钾和6–9kg尿素。保证床面的平整，对整田进行开沟做畦，畦宽控制在1.3–1.5m，沟深控制在30cm。整理好畦面后，可选择丁草胺复配剂30g/亩，或丁恶合剂和水旱灵50mL/亩，5%锐劲特30 mL/亩，可有效预防螟虫、稻飞虱等病虫害。

5.3 播种

早稻播种选择在3月下旬至4月上旬，一季稻播种选择在4月下旬至5月中旬，晚稻播种选择在7月上中旬，通常情况下，大田栽培常规稻的用量为2kg/亩，杂交稻的用量为1.5kg/亩。播种完成后，为了维持土壤的水分状况以及温度状况，促进秧苗更好成活，保障产量的稳定性，应进行覆膜。需要注意的是，在覆盖苗床前，要做好隔热层，避免高温烫伤幼苗。播种后48h内，应当保证薄膜的完整，为齐苗提供保障。苗期还应结合秧苗的生长情况适当追肥，次数为2–3次，要做好病虫害的防治工作，坚持早发现早防治的原则，减少病虫害对幼苗的影响。

5.4 移栽

移栽要结合气候条件选择适当时间，移栽过早不容易缓苗，一般在秧龄达25–30d时进行移栽。结合种植经验和天气情况选择无风高温的天气。此外，在移栽过程中要控制好密度，以宽行窄株进行种植，一般行距控制在30cm×20cm，株距控制在13.3–16.7cm。密度太大会影响通风性和透光性，导致水稻的产量和质量下降，应确保分蘖率达到80%以上，保证水稻的产量和质量。

5.5 施肥

科学施肥能够确保富硒水稻的产量和质量。要结合水稻品种和土地肥力情况选择合适的施肥方式，坚持早施原则。施肥要结合使用有机肥和无机肥，配合使用氮肥、钾肥及磷肥，有机肥要占总肥量的30%–50%，在移栽后的5–7d，应追施分蘖肥，促进秧苗生长。叶龄3–5叶时，要追施纯氮肥，并控制好用量。其次，需要注意平衡施肥，一般使用2:1:2的氮肥、磷肥及钾肥，控制施氮量及施肥的总量，基肥需要施加足量，适合使用粪肥及穗肥。

5.6 水管理

在富硒水稻生长过程中，应坚持科学灌溉原则。返青期到分蘖期，应坚持勤灌溉原则，在秧苗返青时期要保持3–5 cm的浅水层，分蘖期要保持湿润灌溉和间歇灌溉，分蘖数要达到有效穗数的85%–90%时才能开始晒田，使用多次清晒的方式，对无效分蘖进行控制，推动根系的下扎生长，促进壮秆健株。穗苗期到3叶抽出期，应坚持多次搁田原则；抽水期应控制用水量，坚持间歇性灌溉原则，保证土壤湿润。在灌溉过程中，要保证水资源的卫生，推广节水灌溉技术，减少水资源的浪费。

5.7 科学除草

在水稻生长过程中出现的各种杂草，会直接影响水稻对养分和水分的吸收，对杂草的防治需要使用农业手段和人工方式相结合进行除草，尽量减少使用化学除草剂。对于农业手段，需要在秋季之后进行深翻，以达到延缓草籽发芽的目的，并要及时清理田块的水渠和池埂杂草。在稗草生长到2~3叶时，需要深灌5~10d进行灭稗，且定期排水晒田可以去除掉小茨藻及龙须草等。如需使用化学除草，应在播种后的3d应封闭除草，可以使用35%的苄嘧丙草胺可湿性粉剂，兑水后均匀喷洒防治即可，用药后的7d需保证田间湿润，降水后要及时排水。在水稻3叶1心时，可采用25%的五氟磺草胺油悬浮剂，兑水后均匀喷洒防治，并确保田间湿润。

5.8 科学使用富硒剂

针对不能天然达到富硒大米硒含量要求的水稻，可科学使用富硒剂，以有效增加水稻植株的硒元素供给，使水稻植株在生长过程中不断的吸收，和体内生物有机转化，使植物体内大量生成有机硒蛋白，实现富硒水稻的培育。在实践操作过程中，应根据水稻的品种、产量、土壤情况，对根际及叶面等部位进行干预，施用水稻富硒剂，在水稻的拔节孕穗期，直接均匀撒施于水稻种植田块中。在水稻扬花结束后的灌浆初期，进行叶面干预，在抽穗期和灌浆期各喷一次，共喷两次。在喷施期间3天之内无降雨、无5级以上大风；上午10点之前或下午4点之后（以无强烈太阳照射天气、避露水为宜），可将富硒剂稀释800~1000倍以后进行叶面喷施，分喷施叶片正反两面，喷足、喷匀、以不滴水为度，人工喷施、无人机作业均可。在施硒过程中，可与中性的农药以及肥料混合使用，不能和碱性的农药混合共同使用，避免对水稻生长的影响。

5.9 病虫害防治

富硒水稻的健康生长，应当规避病虫害，开展病虫害的防治工作。对病虫害等生物的防治，需要以预防为主，坚持综合防控原则，优先使用农业防治、物理防治及生物防治，最后再考虑化学防治。在进行农业防治时，需要合理使用耕作制度，进行轮作换茬等措施，减少有害生物的发生；选择综合抗性好的品种；在进行物理防治时，使用黑光灯、振频杀虫剂等装置对害虫进行诱杀；对稻飞虱和稻蓟马的防治，需要利用黄色粘虫板进行诱杀，也可以使用捕虫器对稻蓟马进行捕杀；可利用害虫趋光性特征，在田块中安装黑光灯对螟虫进行捕杀。在选择化学防治后，应当选择高效、低毒的农药。化学药剂的使用主要是针对稻瘟病、稻曲病及稻飞虱、二化螟等病虫害，根据不同的病虫害情况，选择恰当的药剂。

6 施肥

6.1 施肥原则

因产定氮、精确定量，合理配方，有机肥为主，化肥为辅，控氮稳磷增钾补微；后肥前移，增施基肥，减少穗肥，控制施肥量，防止倒伏。

6.2 施肥量

有机肥可用绿肥、稻草还田、商品有机肥等，一般每667m²施足腐熟有机肥1000kg或绿肥500kg~600kg作基肥。一般中等肥力土壤化学肥料每667m²宜施纯氮9.5kg~10.5kg、磷（P₂O₅）5.0kg~6.0kg、钾（K₂O）9.0kg~12.0kg，宜施用硅（SiO₂）4.0kg~5.0kg与锌肥（ZnSO₄）1.0kg~2.0kg。肥料质量符合NY/T 496的有关规定。

6.3 肥料运筹

氮肥按基肥、穗肥比例为6:2:2进行施用，磷肥全部作基肥一次性施用，钾肥按基肥、穗肥比例为7:3进行施用。

有机肥、复合肥在耕地前作基肥施入，同时宜酌情增施硅、锌肥，保持壮秆大穗。基肥可在耕后整地前施下，作底肥。分蘖肥在栽后5d~7d施入，同时每667m²可用含量15%的多效唑粉剂80g~120g均匀拌入肥料中撒施，提高植株后期抗倒伏能力；穗肥在穗分化二期，对于叶色不褪淡或褪淡不明显的宜少施或不施。抽穗期及抽穗后不宜施入氮肥。

7 水分管理

栽插后浅水2cm~3cm返青，活棵后露田2d~3d，浅水勤灌促早发，之后采用浅水干湿交替方法管水，全田总茎蘖数达到预期穗数80%左右时晒田，晒干晒透，复水后做到后水不见前水，浅水抽穗扬花，灌浆至成熟采用间歇灌溉，干湿交替，养根保叶，活熟到老，收获前5d~7d断水，切忌后期断水过早。

8 病虫害防治

8.1 病虫害防治应符合 GB/T 4285 的规定。采用“预防为主，综合防治”的方针，根据当地农业部门病虫情报，选用高效低毒低残留农药进行防治。

8.2 病害重点防治稻瘟病、纹枯病、稻曲病等，虫害以二化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟等为主。

8.3 栽插后 5d~7d，进行杂草防除工作。

9 采收、运输和贮存

9.1 采收

水稻成熟度90%~95%时抢晴采收，富硒稻谷需要独立收获、独立晾晒，且要注意不能在公路等易污染的地方进行脱粒晒谷处理。采收后自然晒干或烘干至水分不超过13%，符合GB/T 17891时贮存。

9.2 运输

进行稻谷运输时，需要保证运输工具整洁、干燥，带有防雨设施，需要严格禁止有腐蚀性、有毒或有异味的物品同时运输。

9.3 贮存

放置在常温干燥的环境中，避免受到阳光的直射。贮存仓库需要做到干燥、通风及无虫害的必要条件，必须避免和有腐蚀性、有毒害等物品贮存。

10 副产品处理

对于天然富硒水稻的副产品，如垡糠、秸秆等，需要合理使用，提倡秸秆还田，稻糠稻作。
