

T/JAASS

团 体 标 准

T/JAASS 159—2025

秸秆还田稻田排水 有机碳和氮磷 协同减排技术规程

Drainage of straw returning paddy fields—Technical specification for synergistic
reduction of organic carbon, nitrogen and phosphorus

2025 - 02 - 27 发布

2025 - 03 - 27 实施

江苏省农学会 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 总体要求	1
5 一般要求	2
6 秸秆还田	2
7 肥料施用	2
8 水分管理	3

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。

本文件由江苏省农业科学院提出。

本文件由江苏省农学会归口。

本文件起草单位：江苏省农业科学院、中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、上海市农业科学院。

本文件主要起草人：于建光、杨林章、薛利红、王宁、侯朋福、段婧婧、叶婧、俞映惊、刘睿谦、崔娜欣。

秸秆还田稻田排水 有机碳和氮磷 协同减排技术规程

1 范围

本文件规定了秸秆还田稻田排水中有机碳和氮磷协同减排的总体要求、一般要求及秸秆还田、肥料施用和水分管理的技术要求。

本文件适用于水旱轮作、水稻移栽稻田秸秆还田下田间排水有机碳和氮磷的协同减排与优化管理。

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 20287 农用微生物菌剂
- GB/T 50363 节水灌溉工程技术标准
- NY/T 525 有机肥料
- NY/T 884 生物有机肥
- NY/T 1868 肥料合理使用准则 有机肥料
- NY/T 2911 测土配方施肥技术规程
- DB32/T 2950 水稻节水灌溉技术规范
- DB32/T 3126 麦秸秆还田集成机插秧生产技术规范
- DB32/T 4136 水稻机插缓混一次施肥技术规程
- DB32/T 4230 重点流域农田化肥用量定额
- DB32/T 4262 太湖流域稻麦轮作农田化肥增效及氮磷减排技术规范
- T/JAASS 128 高标准农田排灌系统生态化建设技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

秸秆还田 straw returning

作物收获时，秸秆未经发酵通过切碎或粉碎等方式留存于农田，并经旋耕或翻耕等方式直接归还于土壤的过程。

3.2

稻田排水 paddy drainage

水稻种植期间，田面水流出稻田的过程，包括满足水稻生长需求而人为排放的主动排水和由于降雨等引起田面水溢出田埂或排水口的被动排水。

3.3

协同减排 synergistic reduction

稻田中，通过优化秸秆和肥料投入、精准管理灌排水、降低田面水有机碳和氮磷量，减少排水有机碳、氮磷流失总量的过程。

4 总体要求

应不降低水稻产量和土壤肥力，应通过综合调控土壤、肥料、秸秆、水分等要素，选择单一技术或技术组合，兼顾经济和环境效益，实现水稻生产全过程稻田排水有机碳和氮磷的协同减排。

5 一般要求

5.1 土壤改良

5.1.1 砂土或偏砂土（<0.002 mm 黏粒含量低于 15%）田块需在种植前通过施用黏土、有机肥、有机或无机保水剂（如高分子吸水树脂、有机多糖材料、矿物材料）等进行改良，改良后土壤水分渗透速率控制在 5 mm/d~15 mm/d 为宜。

5.1.2 砂土或偏砂土田块可对临沟渠田埂土壤通过泥浆糊埂、掺黏土等措施进行改造。

5.2 灌排系统

5.2.1 稻田田埂高度不低于 25 cm，排水口高度应根据水稻生育进程动态调整，具体按照 DB32/T 4262 的规定执行。

5.2.2 稻田灌溉系统应按照 GB/T 50363 执行，同时因地制宜对排水系统的沟渠塘进行生态化改造，建设要求应按照 T/JAASS 128 的规定执行。

6 秸秆还田

6.1 还田方式

6.1.1 秸秆通过机械旋耕或翻耕方式还田，还田秸秆长度宜在 5 cm~15 cm，还田深度宜在 10 cm~25 cm；秸秆还田作业质量应按照 DB32/T 3126 的规定执行。

6.1.2 周年秸秆连续旋耕还田的稻田，需 2 年~3 年进行一次深翻作业，翻耕深度 20 cm~25 cm。

6.2 还田管理

6.2.1 还田量

秸秆还田量不高于当季作物秸秆产生量。

6.2.2 泡田时间

秸秆还田后，宜在水稻移栽前及时泡田，泡田（含起浆-沉实）时间以 5 d~7 d 为宜；稻田泡田田面水深保持在 3 cm~5 cm。

6.2.3 秸秆促腐

秸秆还田时，宜同时施用有机物料腐熟菌剂、生物有机肥等促腐产品，有机物料腐熟菌剂应符合 GB 20287 的要求，生物有机肥应符合 NY/T 884 的要求，用量按产品使用说明书执行。

7 肥料施用

7.1 施肥量

按照 NY/T 2911 执行，重点流域地区应按 DB32/T 4230 执行；长期秸秆还田应适当减少当季肥料的施用量。

7.2 肥料运筹

7.2.1 氮肥

秸秆还田时应适量增加基肥氮用量。

7.2.2 磷肥

用量宜周年统筹，稻季应适量减少，麦（油菜）季应适量增加。

7.2.3 有机无机肥

宜采用有机无机肥配合施用，有机肥施用方法应按照NY/T 1868的规定执行，商品有机肥的质量应符合NY/T 525的要求，替代比例（以N计）以20%~30%为宜；有机肥施用后应相应减少磷肥用量。

7.3 施肥方式

基肥宜于秸秆还田前撒施，与秸秆一同深翻或旋耕混入土壤；或者在水稻移栽时，用插秧施肥一体机深施，具体应按照DB32/T 4136的规定执行。

8 水分管理

8.1 还田时段

深翻还田条件下15 d内采用湿润灌溉，旋耕还田条件下15 d内采用浅水灌溉并保持浅水层，灌溉量应按照DB32/T 2950的规定执行；泡田期及秸秆还田后30 d内不应主动排水。

8.2 施肥时段

施肥15 d内采用浅水灌溉、湿润灌溉等，灌溉水量应按照DB32/T 2950的规定执行，不应主动排水。

8.3 其它时段

烤田时应自然落干，不应主动排水；稻田排水宜通过沟渠塘系统进行拦截净化或回用。
