

ICS 65.020.20

CCS B 50

T/HBJC

团 体 标 准

T/HBJC 012—2025

水稻秸秆全量还田节水灌溉技术规程

2025 - 10 - 23 发布

2025 - 11 - 27 实施

黑龙江省标准技术创新协会 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 环境条件	1
5 技术模式	1
6 秸秆处理与整地	2
6.1 秸秆粉碎与抛撒	2
6.2 整地	2
6.3 泡田与搅浆	2
7 节水灌溉管理	2
7.1 插秧期	2
7.2 分蘖期	2
7.3 晒田控蘖	3
7.4 孕穗至扬花期	3
7.5 拔节至抽穗期	3
7.6 灌浆结实期	3
8 病虫草害防控	3
9 收获与秸秆管理	3
10 生产档案	3
附录 A（资料性） 方正县水稻秸秆还田与节水灌溉技术模式	5
附录 B（资料性） 寒地秸秆还田风险防控措施	6

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。

本文件由方正县市场监督管理局提出。

本文件由黑龙江省标准技术创新协会归口。

本文件起草单位：方正县人民政府、方正县市场监督管理局、黑龙江省农业科学院生物技术研究所、哈尔滨市计量检定测试院、黑龙江祖谷米业有限公司。

本文件主要起草人：张迪、赵晓东、李坤、王霞、李殿彬。

水稻秸秆全量还田节水灌溉技术规程

1 范围

本文件规定了水稻秸秆全量还田节水灌溉技术规程的术语和定义、环境条件、技术模式、秸秆处理与整地、节水灌溉管理、病虫害防控、收获与秸秆管理以及生产档案等内容。

本文件适用于哈尔滨市方正县水稻产区秸秆全量还田条件下的节水灌溉栽培。

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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

GB/T 8321.10 农药合理使用准则（十）

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水稻秸秆全量还田 all rice straw is returned to the field in full

指水稻机械收获后，将全部秸秆均匀抛撒于田面，通过翻埋或旋耕方式将其还入土壤的技术措施。

3.2

节水灌溉技术 water-saving irrigation technology

以土壤墒情或水稻生育期需水规律为依据，通过科学调控灌水时间、次数和水量，实现节水增产的灌溉方式。

4 环境条件

4.1 方正县属寒地稻作区，具有“春季回暖晚、秋季降温快、秸秆腐解周期长”等特点，应优先选择腐熟快、木质素含量低的秸秆品种。

4.2 方正县土壤类型以黑土、草甸土为主，土壤环境质量应符合 GB 15618 的要求。

4.3 水源主要为松花江支流及地下水，灌溉水质应符合 GB 5084 的规定。

4.4 种植区空气质量应符合 GB 3095 要求。

5 技术模式

方正县水稻秸秆还田与节水灌溉技术模式见附录 A。

6 秸秆处理与整地

6.1 秸秆粉碎与抛撒

在水稻腊熟末期至完熟初期进行秸秆粉碎，利用秸秆较高水分和温度，促进初期腐解。留茬高度 ≤ 15 cm，秸秆切碎长度 ≤ 8 cm，粉碎合格率 $\geq 90\%$ 。秸秆应均匀覆盖地表，避免堆积或漏撒。

6.2 整地

6.2.1 条件

土壤含水量在 25%~30% 时进行整地，配合施入基肥（纯氮 20 kg/hm²），采用翻埋或旋耕方式将秸秆混入耕层。

6.2.2 整地方式

6.2.2.1 翻耕还田

应在秋季土壤封冻前完成翻埋，最迟不晚于土壤封冻前 10 天，确保秸秆与土壤充分混合并利用秋季地温促进腐解。配合施氮肥（纯氮 20 kg/hm²），采用铧式犁翻埋，深度 18 cm~22 cm。

6.2.2.2 旋耕还田

春季土壤化冻后，旋耕深度 12 cm~15 cm，将秸秆与土壤混拌均匀。

注：若秋季未整地，春季禁止旋耕还田，应改为春季起垄覆秸或集中堆腐后撒施，避免低温下秸秆腐解慢、插秧后“吊根”现象。

6.3 泡田与搅浆

6.3.1 泡田

插秧前 30 天~35 天进行泡田，利用春季升温初期促进秸秆软化。翻耕地块泡田深度以垡片高度 2/3 为宜，旋耕地块可采用浅水泡田。

6.3.2 搅浆

插秧前 15 天~20 天进行搅浆平地，确保秸秆混入泥浆，田面平整，水层保持 30 cm~50 mm。搅浆后田面应无可见秸秆漂浮，泥浆状态以“指划成沟、5 秒内不恢复”为宜。

7 节水灌溉管理

7.1 插秧期

7.1.1 保持 10mm~20 mm 浅水层，防止飘秧，利于返青。

7.1.2 插秧时水温应 $\geq 12^{\circ}\text{C}$ ，若水温不足，应延迟插秧或采用晒水措施，防止冷害僵苗。

7.2 分蘖期

7.2.1 返青后进入分蘖期，保持 10 mm~20 mm 水层。

7.2.2 夜间气温低于 12°C 时，白天排干、夜间灌水保温，防止低温抑制分蘖。

7.3 晒田控蘖

分蘖末期根据苗情适度晒田，土壤含水量控制在 70%~80%。

7.4 孕穗至扬花期

保持 10 mm~20 mm 浅水层，确保水分供应。

7.5 拔节至抽穗期

实行浅水灌溉，水层 10 mm~20 mm，防止干旱胁迫。避免长期深水，减少无效分蘖和倒伏风险。

7.6 灌浆结实期

采用间歇灌溉，每次灌水 20 mm~30 mm，自然落干后再灌。收获前 25 天~30 天停止灌水，促进成熟和脱水。

8 病虫害防控

8.1 插秧前 5 天~7 天进行一次封闭除草，插秧后 7 天~10 天根据草相选用低毒高效除草剂进行二次除草。选择高效、低毒、低残留药剂，按说明书使用。

8.2 鼓励使用生物防治、物理防治等绿色防控措施，药剂使用应符合 GB/T 8321.10 和 NY/T 1276 的规定。

8.3 若春季秸秆腐解缓慢，可在泡田前撒施秸秆腐熟剂，每亩用量 ≥ 500 g，加速腐解，减少有害气体（如 H_2S ）积累。

8.4 其他寒地秸秆还田风险防控措施见附录 B。

9 收获与秸秆管理

9.1 在水稻籽粒成熟度 $\geq 95\%$ 时进行机械收获，收获时同步进行秸秆粉碎抛撒，为下一年度还田做准备。

9.2 应在 9 月下旬前完成收获，避免秋季早霜影响秸秆粉碎质量及后续整地作业。

9.3 秸秆不得离田焚烧，鼓励连续还田 3 年以上，提升土壤有机质。

10 生产档案

10.1 应建立完整的生产档案，内容包括但不限于：

- 年度种植计划、品种名称、种植面积；
- 秸秆处理方式、整地时间与方式；
- 灌溉记录（时间、水量、方式）；
- 肥料与农药使用记录；
- 收获时间与产量估算；

——其他重要管理措施记录。

10.2 档案应保存不少于 3 年，便于追溯与评估。

全国团体标准信息平台

附录 A

(资料性)

方正县水稻秸秆还田与节水灌溉技术模式

方正县水稻秸秆还田与节水灌溉技术模式见表 A.1。

表 A.1 方正县水稻秸秆还田与节水灌溉技术模式

阶段	时间	技术要点
收获期	9月下旬	带青粉碎，留茬 ≤ 15 cm
秋季整地	10月上旬	翻埋或旋耕，混拌秸秆与基肥
春季泡田	4月中旬	提前泡田3天~5天
搅浆平地	插前10天~15天	确保田面平整无漂浮物
插秧	5月中下旬	浅水插秧，水层10mm~20 mm
分蘖期	6月上旬~7月初	浅水灌溉，后期晒田控蘖
晒田控蘖	6月下旬~7月初	土壤含水量70%~80%
拔节抽穗	7月中旬~8月上旬	浅水灌溉，防止干旱
灌浆结实	8月中旬~9月	干湿交替灌溉，收获前25天停水
收获	9月下旬	籽粒成熟度 $\geq 95\%$ ，同步粉碎秸秆

附录 B

(资料性)

寒地秸秆还田风险防控措施

寒地秸秆还田风险防控措施见表 B.1。

风险点	表现症状	防控措施
秸秆腐解慢	插秧后“吊根”、黄苗	提前粉碎，添加腐熟剂，秋翻，春季不起秸秆
春季水温低	插秧延迟、僵苗	晒水渠、设晒水池，推迟插秧至水温 $\geq 12^{\circ}\text{C}$
秋季早霜	秸秆未粉碎、整地延迟	选用早熟品种，9月中下旬前完成收获
有害气体积累	秧苗萎蔫、根系发黑	搅浆前排水透气，泡田时加腐熟剂，避免长期淹水