

团 体 标 准

T/CAGDRS XX—2026

东北粳稻低温阴雨寡照抗逆减灾 技术规程

Technical code of practice for disaster mitigation of japonica rice
in northeast China under low-temperature, overcast-rainy, and
low-light conditions

征求意见稿

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施



中国农业绿色发展研究会 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 灾前应对技术 1

5 灾中应变缓冲技术 3

6 灾后修复补救技术 3

7 生产档案 4

附录 A（资料性） 北方粳稻产区低温寡照灾害风险区划图 5

参考文献 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。

本文件由黑龙江省农业科学院提出。

本文件由中国农业绿色发展研究会归口。

本文件起草单位：黑龙江省农业科学院、中国农业大学资源与环境学院、辽宁省生态气象和卫星遥感中心。

本文件主要起草人：张喜娟、杨贤莉、杨晓光、王立志、崔士泽、陈鹏狮、迟力勇、李锐、吕国依。

东北粳稻低温阴雨寡照抗逆减灾技术规程

1 范围

本文件规定了东北粳稻低温阴雨寡照抗逆减灾技术的灾前应对技术、灾中应变缓冲技术和灾后修复补救技术以及建立生产档案的要求。

本文件适用于黑龙江省、吉林省和辽宁省水稻产区。

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

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

QX/T 101 水稻、玉米冷害等级

QX/T 182 水稻冷害评估技术规范

DB23/T 1550 水稻障碍型冷害气象指标【该标准显示被废止，已被废止的文件不应引用】

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

低温阴雨寡照灾害【后文大多为低温寡照灾害,请统一，跟题目一致】 disaster of low-temperature, overcast-rainy, and low-light

水稻生育期间出现3 d以上的持续低温阴雨寡照天气，使水稻生长环境的温度和光照明显低于水稻生长适宜环境，对水稻生长发育或结实产生影响，导致水稻减产的一种农业气象灾害。

4 灾前应对技术

4.1 品种选择

4.1.1 选择低温寡照下生长速率下降缓慢的品种，尤其是选择通过审定的在人工耐冷鉴定条件下空壳率小于20%的优质、高产、耐弱光、综合抗病性强的水稻品种。

4.1.2 种子质量应符合GB 4404.1的规定。

4.2 播种前

4.2.1 苗床准备

秋季土壤结冻前，在水稻苗床 30 cm 下铺设厚 10 cm~15 cm 的过筛煤灰或碳化后的稻壳等隔离增温层，隔离增温层可以用塑料布包裹，再覆土整平压实。

4.2.2 床土增磷、化控浸种

4.2.2.1 苗床土适当增施磷肥，磷酸钾施入量宜为 $60\text{ g/m}^2\sim 70\text{ g/m}^2$ 。

4.2.2.2 可选择芸苔素内酯等植物调节剂【标准中不能出现品牌】，按照说明使用浸种。

4.3 出苗后

4.3.1 根据当地中长期预警报告并参考北方粳稻产区低温寡照灾害风险区划图（见图 A.1），在低温寡照灾害来临前，叶面喷施磷酸二氢钾、芸苔素内酯、胺鲜酯等提高植物抗性；喷施恶霉灵、精甲霜灵和咯菌腈等杀菌剂的单剂或复配制剂抑制病害发生。

4.3.2 当有较大概率发生重度或特度低温寡照灾害天气时，应在大棚内搭盖中拱棚，覆盖第二层农膜抗寒保温。灾害天气可根据天气预报参考 QX/T 101、QX/T 182 和 DB23/T 1550【已废止，可以直接删除或其他标准替代】的规定综合判断。

4.4 移栽前

4.4.1 注重提高秧苗移栽后抵御低温阴雨寡照灾害天气的能力，应在移栽起秧 2 d 前实施“四带”措施：

- a) 一带磷肥，撒施磷酸二胺 $100\text{ g/m}^2\sim 130\text{ g/m}^2$ ；
- b) 二带硅肥，撒施硅钙肥 100 g/m^2 ；
- c) 三带药剂，可选用吡虫啉、啉虫脒等药剂苗床喷雾预防潜叶蝇；
- d) 四带菌剂，选择适宜水稻且具有增强抗性功能的微生物菌剂按说明施用，并应避免与化学农药或化肥同时使用。

4.5 大田阶段

4.5.1 宽窄行种植

秧龄达到 3.5 叶龄左右，7 d 内无霜冻且日平均气温 $12.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上时开始插秧，规格为：

——宽窄行手插秧：宽行 40 cm，窄行 20 cm，穴距 14 cm~17 cm；

——宽窄行机械插秧：宽行 33 cm，窄行 17 cm，穴距 12 cm~14 cm。

4.5.2 施肥

4.5.2.1 结合耕整地宜施农家肥（有机质含量 8% 以上） $10\text{ t/hm}^2\sim 15\text{ t/hm}^2$ ，或商品有机肥 $200\text{ kg hm}^2\sim 250\text{ kg hm}^2$ 。

4.5.2.2 一般施用化肥总量为纯 N $120\text{ kg}\sim 150\text{ kg}$ ， P_2O_5 $60\text{ kg}\sim 90\text{ kg}$ ， K_2O $60\text{ kg}\sim 90\text{ kg}$ 【是每公顷施用量还是每 667 m^2 ，注意文本中单位统一】，氮、磷、钾常用比例为 2:1:1。

注 1：100%农家肥、100%有机肥、100%磷肥和 70%的钾肥作为基肥于春整地前一次性施入，其余 30%的钾肥作为穗肥在倒 2 叶期施入。

注 2：氮肥宜分基肥、离乳肥、分蘖肥和孕穗肥四次施入，施入比例为 4:3:2:1。

4.5.2.3 在低温阴雨寡照灾害天气频发的年份，应控制氮肥总施用量较当地常规施肥量减低 10%，磷肥施用量较当地常规施肥量增加 5%，钾肥施用量较当地常规施肥量增加 10%。

4.5.2.4 天气预报有低温寡照天气发生时，宜在灾害天气来临前叶面喷施磷酸二氢钾来提高水稻抗逆性。

4.5.3 灌溉

宜采用河水灌溉，井水灌溉时应利用晒水池或延长渠道等措施提温后再灌入稻田。灌溉水质需达到 GB 5084 的标准。

4.6 其他

各阶段涉及肥料使用的应符合 NY/T 496 的规定，农药使用应符合 GB/T 8321 和 NY/T 1276 的规定。

5 灾中应变缓冲技术

5.1 秧苗阶段

5.1.1 除常规预防措施外，可根据低温寡照灾害程度酌情采用热灯泡、烟雾弹或其它设施加温。

5.1.2 应注重疏通大棚周围排水设施，以防伴生性阴雨天气导致灌水上床。

5.2 大田阶段应

5.2.1 应充分发挥以水保温的作用，且需注意低温寡照常伴随的阴雨问题：

——返青前应灌苗高 2/3 的水层护苗；

——分蘖期应保持深水层，灌水深度以叶尖漏出水面为宜；

——孕穗期和开花期应提前灌 15 cm~20 cm 深水。

注：如低温寡照伴随降雨引起稻田水层超过上述标准时，应注意及时排水。

5.2.2 灌溉水质需达到 GB 5084 的标准。

6 灾后修复补救技术

6.1 秧苗阶段

6.1.1 苗床管理

6.1.1.1 应注意防止灾后气温回升过快而导致的叶片蒸腾损伤及青枯病等的发生。

6.1.1.2 采取覆膜保温措施时应立即撤除地膜，早晨叶尖无水珠时适量浇水，并应根据外界天气变化采取早通风的措施，促使棚内湿气尽早排出及温度缓慢回升。注意调节风量，避免大风直吹秧苗。

6.1.2 生长调节剂与微肥精准调控

6.1.2.1 灾害天气过后，可叶面喷施磷酸二氢钾及含有锌、硅等中微量元素的水溶性肥料，并配施芸苔素内脂、胺鲜酯等植物生长调节剂。

6.1.2.2 标题中还有微肥精准控制，是否需要补充一点。

6.1.2.3 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。

6.2 大田阶段

6.2.1 加强水分管理

低温寡照灾害天气过后，实施以水保温的田块应及时撤水，具体应依据水稻生长阶段确定：

——返青期宜保持 1 cm~2 cm 水层；

——分蘖期保持 3 cm~5 cm 水层；

——分蘖末期晒田 3 d~7 d；

——孕穗期保持 3 cm~5 cm 水层；

——抽穗后采取浅湿间歇灌溉。

6.2.2 调节剂与微肥精准调控

6.2.2.1 灾害天气过后，叶面宜喷施含大量元素（氮磷钾）+中量元素（钙镁硫）+微量元素（锌硼）的水溶性肥料，并可协同添加芸苔素内脂、胺鲜酯和赤霉素等生长调节剂，促进灾后水稻快速恢复生长。

6.2.2.2 一般间隔 7 d~10 d 可再补喷 1 次，喷施时需避开高温时段。

7 生产档案

根据水稻生产的实际情况，建立水稻生产档案，包括品种及农药、化肥、除草剂的品名、用量、施用时期，以备查阅。

附 录 A
(资料性)
北方粳稻产区低温寡照灾害风险区划图

北方粳稻产区低温寡照灾害风险区划见图 A.1。

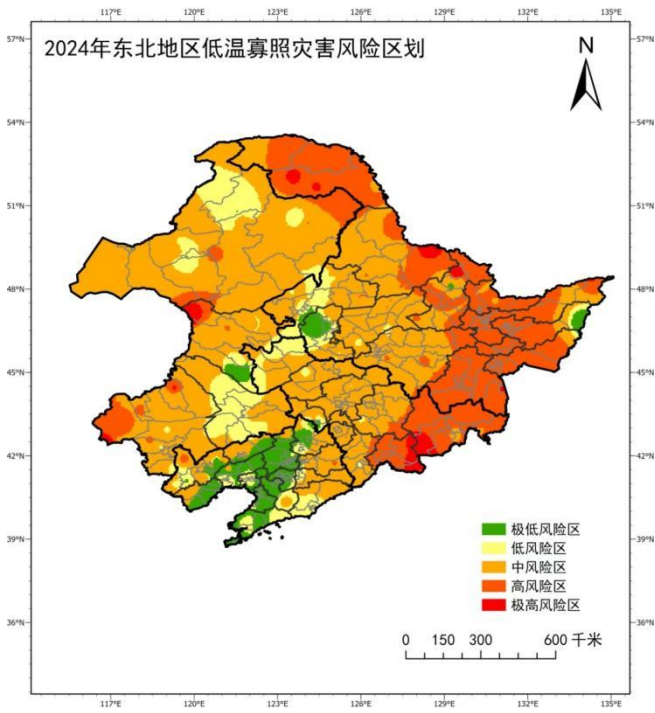


图 A.1 北方粳稻产区低温寡照灾害风险区划图

参 考 文 献

- [1] DB21/T 3319 北方粳稻抗低温强化栽培技术规程【已被废止】
 - [2] DB22/T 3347 水稻抗低温减灾生产技术规程
 - [3] DB23/T 3270 寒地水稻低温阴雨寡照抗逆减灾技术规程
-