

河北省质量信息协会团体标准
《盐碱地冬小麦调制微咸水春季补灌技术规程》

(征求意见稿)

编制说明

标准起草工作组

2025年11月

一、任务来源

依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，团体标准《盐碱地冬小麦微咸水春季补灌技术规程》（现名称《盐碱地冬小麦调制微咸水春季补灌技术规程》）由河北省质量信息协会于2025年10月份批准立项，项目编号为：T2025411。

本标准由中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心提出，由河北省质量信息协会归口。本标准起草单位为：中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心、沧州市南大港管理区农务管理服务中心、河北地质大学。

二、重要意义

冬小麦是一种秋季播种、次年春夏收获的小麦品种，主要种植于气候相对温暖的地区，如我国华北平原、黄淮地区等冬季气温不低于 -15°C 的地区。冬小麦具有抗逆性强、营养丰富等特点，广泛用于制作面包、面条等精细面食，在我国粮食生产中占据重要地位。河北滨海平原区（如沧州黄骅、海兴）及类似盐碱地区，是旱碱麦的重要种植区域，但存在以下主要问题：土壤盐碱化重，含盐量在 $6\sim 23\text{ g}\cdot\text{kg}^{-1}$ 之间，且盐斑分布广泛；土壤质地黏重，不合理的灌溉易引发土壤板结。该区域淡水资源严重不足，农业生产依赖自然降水。然而春季冬小麦返青-拔节关键期（水分敏感期）常遇干旱胁迫，强烈的地表蒸发作用加剧表层土壤盐分积聚，进一步加深水分胁迫，导致小麦株高降低、穗长缩短、穗粒数减少，常规雨养旱作模式下产量低而不稳。

在国家“节水农业”“盐碱地综合利用”及地下水压采政策背景下，科学开发利用微咸水、雨水等非传统水资源，是缓解盐碱区水资源短缺、实现农业可持续发展的关键路径。河北低平原区多年平均降雨量在 $500\sim 550\text{ mm}$

之间，夏季降雨约占全年总量的80%，在特殊年份，如2025年7月2日单次降水达270mm，自然降水可满足作物需求并产生盈余。同时该区域咸水资源丰富，具备非传统水资源开发利用的基础条件。但存在因缺乏系统技术规范，大量雨洪资源未被充分利用便排入海洋，而咸水则因矿化度高被忽视，导致水资源利用率低等问题。

目前国内已有DB13/T 1280-2010《微咸水灌溉冬小麦种植技术规程》、DB13/T 2363-2016《主要粮棉作物微咸水灌溉矿化度阈值》及DB12/T452-2012《小麦-玉米咸水灌溉技术规程》等地方标准，明确了微咸水矿化度范围（2-5g/L）、灌溉制度等基础要求，但针对“春季补灌”这一关键时段的专项技术规范仍有缺失。本标准通过明确术语定义、分区技术方案（如不同肥力土壤矿化度阈值、不同区域灌溉时序）及制定集雨补灌、镇压保墒、肥盐协同调控等关键配套农艺措施，统一技术应用标准，推动盐碱地冬小麦微咸水补灌技术从“经验化”向“规范化”转变，提升技术落地效率与应用效果。

三、编制原则

《盐碱地冬小麦调制微咸水春季补灌技术规程》团体标准的编制遵循规范性要求、一致性和可操作性的原则。首先，标准的起草制定规范化，遵守与制定标准有关的基础标准及相关的法律法规的规定，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》《河北省质量信息协会团体标准管理办法》等编制起草；其次，该标准的制定与现行的国家、行业、地方标准协调一致，相互兼容并有机衔接；再次，该标准的制定符合盐碱地冬小麦调制微咸水春季补灌技术的实际情况，可操作性强。

四、主要工作过程

2025年6月，中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心牵头，组织开展《盐碱地冬小麦调制微咸水春季补灌技术规程》编制工作。2025年6月-2025年10月，起草组进行了《盐碱地冬小麦微咸水春季补灌技术规程》（现名称《盐碱地冬小麦调制微咸水春季补灌技术规程》）立项申请书及征求意见稿草案的编制，明确了编制工作机制、目标、进度等主要要求。主要编制过程如下：

（1）2025年6月上旬，召开第一次标准起草讨论会议，初步确定起草小组的成员，成立了标准起草工作组，明确了相关单位和负责人员的职责和任务分工。

（2）2025年7月中旬-2025年9月中旬，起草工作组积极开展调查研究，检索国家及其他省市相关标准及法律法规，调研各同类技术的情况，并进行总结分析，为标准草案的编写打下了基础。

（3）2025年9月下旬，分析研究调研材料，由标准起草工作组的专业技术人员编写标准草案，通过研讨会、电话会议等多种方式，对标准的主要内容进行了讨论，确定了标准编制内容，完成标准草案初稿及立项文件，并正式立项。

（4）2025年9月中旬-2025年10月上旬，起草工作组召开研讨会，对标准草案进行商讨。鉴于原标准名称《盐碱地冬小麦微咸水春季补灌技术规程》无法直观体现调制微咸水和如何利用这个水源的重要性，会议决定将标准名称调整为《盐碱地冬小麦调制微咸水春季补灌技术规程》，进一步提升标准的实用性与可操作性。

（5）2025年10月中旬-2025年11月上旬，起草工作组召开多次研讨会，对标准草案进行商讨，确定了本标准的主要内容微咸水灌溉条件下，冬小麦种植生产过程的环境条件、水源收集与调制、播前准备、播种、田间管理、收获和记

录档案，初步形成标准草案和编制说明。工作组将标准文件发给相关标准化专家进行初审，根据专家的初审意见和建议进行修改完善，形成征求意见稿。

五、主要内容及依据

《盐碱地冬小麦调制微咸水春季补灌技术规程》团体标准的制订主要内容基于GB 4404.1《粮食作物种子 第1部分：禾谷类》、GB/T 8321《农药合理使用准则》、DB13/T 924.2《小麦玉米节水、丰产一体化栽培技术规程 第2部分：黑龙港地区》等标准，与盐碱地冬小麦调制微咸水春季补灌技术的实际应用情况，作为起草本标准的主要依据和参考。

1. 范围

本标准规定了微咸水灌溉条件下，冬小麦种植生产过程的环境条件、水源收集与调制、播前准备、播种、田间管理、收获和记录档案。

本标准适用于河北省低平原采用调制微咸水（矿化度 ≤ 3 g/L）进行冬小麦春季补灌的滨海盐碱地区。

2. 规范性引用文件

列出了本标准的规范性引用文件。

GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

DB13/T 924.2 小麦玉米节水、丰产一体化栽培技术规程 第2部分：黑龙港地区

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

3. 术语和定义

本标准采用DB13/T 1280—2010《微咸水灌溉冬小麦种植技术规范》界定的术语和定义，并根据产品特点以及行业共识，确定了“调制微咸水”术语。

4. 环境条件

本标准规定了采用调制微咸水进行春季补灌技术所适用的土壤质地、地下水埋深及初始根层土壤盐分含量等基本环境条件。明确要求土壤类型为壤质及沙壤土，地下水埋深不小于 1.0 m~2.0 m，且 0-50 cm 初始根层土壤盐分含量应小于 0.30%，为技术应用划定明确的环境边界，确保技术措施在适宜的地块上发挥预期效果。

5. 水源收集与调制

本标准详细规定了用于春季补灌的“调制微咸水”的两种收集方法（集雨沟+储水罐、梯形槽+储水袋）及其技术参数，并明确了通过雨水与咸水按特定比例混合以调制目标矿化度（ ≤ 3 g/L）微咸水的具体步骤与计算方法。此部分内容为创新点之一，旨在规范非传统水资源的收集与调配利用，为春季补灌提供稳定、达标的水源保障。

6. 播前准备

本标准对播前准备工作中的品种选择、造墒条件判断与方法（包括淡水造墒和咸淡水混合造墒）、秸秆（深翻）还田操作及基肥施用等关键环节提出了具体要求。特别强调了在微咸水造墒条件下应适当增加播种量，并对秸

秆还田形成隔离层以阻控盐分上行的农艺措施进行了规范，为冬小麦播种和生长奠定良好基础。

7. 播种

本标准明确了冬小麦的适宜播期、在不同造墒条件下的播种量调整原则（如微咸水造墒时播量增加15%），以及播种深度和行距配置等播种方式的具体要求。此部分内容确保了播种作业的规范化，是实现苗齐、苗壮，保障群体合理结构的重要技术环节。

8. 田间管理

本标准系统规定了冬小麦从出苗到收获前的关键田间管理措施，包括冬前镇压、早春镇压划锄的时机与作用，春季补灌的具体时间（拔节期等）、方式、灌水量，以及针对不同生育时期的追肥方案（如返青期尿素追施、拔节抽穗期水溶肥冲施、灌浆期叶面肥喷施）和主要病虫草害的防治原则与方法。此部分是技术规程的核心，通过精细化的水肥管理和植保措施，确保冬小麦在盐碱地环境中健康成长，实现稳产高产。

9. 记录档案

本标准规定了冬小麦的适宜收获时期（蜡熟末期）和收获方式（机械收获），并对秸秆处理（粉碎覆盖）提出了要求，明确了收获环节的操作标准，旨在保证籽粒产量和品质，同时为后续生产（如保墒）创造条件。

10. 收获

本标准要求建立并保存覆盖整个生产过程的生产记录档案，且档案保存期限应不少于2年。此规定旨在实现生产过程的痕迹化管理，便于技术应用的追溯、效果评估与持续改进。

六、与有关现行法律、政策和标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》等法律法规文件的规定，并在制定过程中参考了相关领域的国家标准、行业标准、团体标准和其他省市地方标准，在对试验方法、试验报告等内容的规范方面与现行标准保持兼容和一致，便于参考实施。

七、重大意见分歧的处理结果和依据

无。

八、提出标准实施的建议

首先，加强团体标准的人才建设，建立健全团体标准第三方评价机制，提高团体标准供给质量。其次，团体标准的制定要严格遵守GB/T1.1等国家基础标准体系所规定的标准制定和编写规范，并根据市场和创新需求的变化及时废止或修订团体标准，强化团体标准的全生命周期管理。再次，引导和鼓励各社会团体在没有相关国家、行业、地方标准的领域主导制定团体标准，鼓励制定高于国标、行标和地标的高水平团体标准。最后，团体标准的立项和评估都必须以市场和创新的现实需求为导向，既要与现行相关标准体系协调一致，又要符合预期经济社会效益。

九、其他应予说明的事项

无。

标准起草工作组

2025年11月