内蒙古标准化协会

《盐碱地麦后复种饲用燕麦栽培技术规程》

编制说明

（征求意见稿）

**《盐碱地紫花苜蓿饲草减肥增效栽培技术规程》起草组**

**2025年10月**

**《盐碱地麦后复种饲用燕麦栽培技术规程》**

**编制说明**

**一、工作简况**

**1、任务来源**

 《内蒙古标准化协会关于下达2025年第5批5项团体标准制修订项目的通知》（内标协〔2025〕016号）。

**2、起草单位及协作单位**

起草单位：蒙草生态环境（集团）股份有限公司

协作单位：内蒙古草业技术创新中心有限公司、内蒙古天赋河套种质科技发展有限公司、内蒙古草都草牧业股份有限公司、内蒙古正时生态农业（集团）有限公司。

**3、主要起草人**

本标准主要起草人为：段嘉蕾、张跃华、田振东、王召明、高旭、贾振宇、刘长涛、张婷、温馨、高若凡、雷瀚、陈辰、屈璐璐、贾海凤、珠娜。

表1标准参与编写人员及其所做的工作

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 工作单位 | 职称 | 主要工作内容 |
| 段嘉蕾 | 蒙草生态环境（集团）股份有限公司 | 初级 | 项目主持人，负责方案设计，标准编写、验证和修订。 |
| 张跃华 | 蒙草生态环境（集团）股份有限公司 | 中级 | 主要参加人，负责标准编写、验证和修订。 |
| 田振东 | 蒙草生态环境（集团）股份有限公司 | 中级 | 主要参加人，负责标准编写、验证和修订。 |
| 王召明 | 内蒙古草业技术创新中心有限公司 | 正高级 | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 高旭 | 内蒙古天赋河套种质科技发展有限公司 | 副高级 | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 贾振宇 | 蒙草生态环境（集团）股份有限公司 | 中级 | 主要参加人，负责标准编写、验证和修订。 |
| 刘长涛 | 蒙草生态环境（集团）股份有限公司 | 中级 | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 张婷 | 蒙草生态环境（集团）股份有限公司 | / | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 温馨 | 内蒙古天赋河套种质科技发展有限公司 | 中级 | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 高若凡 | 内蒙古草业技术创新中心有限公司 | 初级 | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 雷瀚 | 内蒙古草业技术创新中心有限公司 | 中级 | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 陈辰 | 蒙草生态环境（集团）股份有限公司 | / | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 屈璐璐 | 内蒙古草业技术创新中心有限公司 | 中级 | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 贾海凤 | 内蒙古草都草牧业股份有限公司 | 初级 | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |
| 珠娜 | 内蒙古正时生态农业（集团）有限公司 | / | 主要参加人，参与标准的指标验证。 |

**二、制定标准的必要性和意义**

盐碱地是指土壤中含有过量的可溶性盐分和碱性物质，导致土壤盐碱度过高，严重影响农作物的生长发育。内蒙古自治区近年来对农业的技术升级、环境保护以及盐碱地治理高度重视，相关政策文件明确指出，盐碱地改良是促进自治区农业经济持续增长、提高农民收入的重要途径。根据内蒙古自治区“十四五”规划中的重点工作任务和自治区政府年度工作报告，盐碱地治理已成为促进农业绿色发展的关键领域。

麦后复种饲用燕麦是一种在小麦收获后，利用剩余生长季节种植燕麦作为饲草的种植模式，这一模式在农业生产中具有重要意义，能有效提高土地利用率，增加饲草供应，满足畜牧业发展需求。饲用燕麦作为一种耐盐碱作物，能够在盐碱地上生长良好，并且具有较强的抗旱能力，能够有效地减少盐碱土壤的水分蒸发，帮助改善土壤水分保持能力，燕麦生长过程中对土壤养分的吸收和归还，以及其根系对土壤结构的改善作用，有助于提高土壤肥力。

制定该标准具有广泛的普遍性，特别是在我国河套灌区、黄河流域等典型盐碱地区的农业生产中。这些区域由于盐碱化程度较高，土地的可耕性受到严重影响，导致农业生产力低下，甚至部分地区出现荒漠化现象。因此，盐碱地治理成为了全区农业和生态环境发展的关键任务。通过制定盐碱地饲用燕麦栽培技术规程，明确耐盐碱燕麦品种选择依据，可为盐碱地可持续利用提供解决方案。本标准涉及的技术为全区性、共性技术，适用于内蒙古自治区的中轻度盐碱地区。因此，该标准能够在自治区范围内普遍应用，具有良好的社会性和广泛的推广前景。

此外，该技术方案与当前在研的科研项目同步进行，技术成果经过试验验证，具有较高的科学性和实用性。因此，该标准的制定不仅符合国家和自治区对农业生态技术的需求，也有充分的科研成果作为支撑，能够为盐碱地有效利用及优质燕麦饲草生产提供切实可行的技术方案。

**三、主要起草过程**

2022-2023年对82份燕麦材料开展种子萌发期、幼苗期、大田耐盐碱性评价，初步筛选出5份高耐盐碱型材料，分别为白燕23号，甜燕1号，蒙农大燕1号，甜燕麦，ZX-1106。2023-2025年在内蒙古巴彦淖尔市临河区（pH8.5，土壤含盐量0.3%）进行麦后复种饲用燕麦栽培试验。

2025年3月-5月，由蒙草生态环境（集团）股份有限公司牵头、内蒙古草业技术创新中心有限公司和内蒙古天赋河套种质科技发展有限公司协作，组成标准起草组，制定工作方案，形成工作组讨论稿，同年5月立项。

2025年6月-8月，补充更新试验数据，完善标准内容，形成征求意见稿。

2025年9-10月，召开立项评审会，根据老师意见进行进一步修改，形成征求意见稿。

**四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系**

**1、编制原则**

科学性原则：以盐碱地土壤理化特性、麦后复种的光温资源规律及饲用燕麦耐盐性与生育期特性为核心依据，结合国内外盐碱地复种燕麦最新科研成果设定技术参数。确保规程条款符合盐碱地生态规律、复种农时逻辑与燕麦生长科学机制，避免盲目缩短生育期或过量施肥导致的品质下降问题。

实用性原则：针对麦后土壤墒情不足、复种周期短、出苗慢等问题，制定栽培方案，明确不同盐碱程度下燕麦刈割时期，兼顾生物量与粗蛋白含量。

可操作性原则：对“麦后准备-土壤改良-播种-田间管理-收获”全流程设定量化、清晰的操作指引，标注关键时间节点，降低基层种植者操作难度。

先进性原则：借鉴国内外盐碱地复种绿色高效经验，引入秸秆循环利用技术，推广水肥一体化滴灌技术，结合复种特点优化收获后处理技术。实践适宜轮作模式，提升盐碱地土壤肥力，推动盐碱地复种从“单一生产”向“生态-经济双效益”转型。

经济性原则：在保障燕麦生物量与饲用品质的前提下，综合平衡复种成本与收益。选择耐盐早熟品种，通过有机肥与少量化肥配施，综合土壤改良效果，形成低成本本土化技术。

**2、编制依据**

本标准的技术依据是2022-2025年由起草单位在内蒙古巴彦淖尔市进行的连续田间栽培试验，试验数据真实可靠。

本标准编制依据严格按照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草文件。

**3、与现行法律、法规、标准的关系**

本标准在编制过程中，没有出现与现行有关法律、法规和国家、行业、地方标准相违背的情况。

**4、与现行相关标准的联系**

GB 4404.4《粮食作物种子 第4部分：燕麦》本标准中要求的净度、发芽率等指标应以此国标为最低基准，或根据饲用燕麦的特性提出更高要求。

NY/T 496《肥料合理使用准则 通则》，本标准中推荐的肥料种类、施用方法应遵循肥料合理使用的通用原则，确保安全、高效、环保。

GB 5084《农田灌溉水质标准》本标准灌溉水质应符合此国标。

DB15/T 3330《盐碱地麦后复种饲用燕麦×油菜生产技术规程》，也涉及播前、播后及生育期灌水，本标准进一步量化灌溉定额。

T/SAASS 159《黄河三角洲盐碱地饲用燕麦复种青贮玉米技术规程》为燕麦和青贮玉米轮作，本标准是饲用燕麦单作栽培，二者在技术路线上有根本不同，单作技术更专注于燕麦本身的高产优质栽培管理，技术措施针对性更强。

**五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述**

**1、主要条款说明**

第1章是适用范围；

第2章是规范性引用文件；

第3章是术语和定义，对麦后复种和饲用燕麦的定义进行说明；

第4章是整地，包括秸秆粉碎和翻耕还田；

地5章是播种，包括品种选择、种子质量、种子处理、播种时间、播种量、播种方式；

第6章是田间管理，包括施肥、灌溉、杂草防除、病虫害防治；

第7章是刈割，对适宜刈割时期和留茬高度进行说明。

附录A 耐盐碱饲用燕麦良种推荐目录

**2、主要技术指标、参数、试验论证的论述**

耐盐碱燕麦品种筛选：

选用0.8%的NaCl、NaHCO3（质量比1：1），混合盐碱溶液进行盐碱胁迫处理，用蒸馏水（CK）作为对照处理。选用籽粒饱满均一的燕麦种子50粒，每个水平设置3次重复，放置在底部铺有双层滤纸的发芽盒中，每个培养盒内加对应溶液10 ml。采用人工气候箱对供试材料进行培养，条件为光照/黑暗时间：16 h/8 h，温度25 ℃/20 ℃。

对82份燕麦种质进行萌发期胁迫处理，测定了发芽势、发芽率、发芽指数、活力指数、芽长、根长、根鲜重、芽鲜重8项指标，通过相关性分析、主成分分析、隶属函数分析、聚类分析方法对参试燕麦种质材料进行了耐盐碱综合鉴定评价。从82份燕麦种质资源中筛选出高耐盐碱材料5份，分别为白燕23号、ZX-1106、甜燕1号、蒙农大1号、甜燕麦，中等耐盐碱材料10份。

****

图1 82份燕麦材料聚类分析

**3、是否为本领域市场新技术、新产品、新服务的标准化转化（说明产品特性、技术要求等内容）**

否。

**六、重大意见分歧的处理依据和结果**

本文件在编写过程中没有重大意见分歧。

**七、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况**

本文件未采用国际标准或国外先进标准。

**八、推广应用（包括实施措施；实施方向、如以标准为依据开展的产业推进、行业管理等有关活动）**

无。

**八、其他应说明的事项**

无。

**九、征求意见说明**

《盐碱地麦后复种饲用燕麦栽培技术规程》征求意见汇总表

起草单位：蒙草生态环境（集团）股份有限公司

联 系 人：段嘉蕾

联系电话：13734805813

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **章节编号** | **意见** | **提出单位/专家** | **是否采纳** | **不采纳****（说明原因）** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |

**《盐碱地麦后复种饲用燕麦栽培技术规程》起草组**

 **2005年10月08日**