团 体 标 准

《米氏冰草种子质量分级技术规程》

编制说明

《米氏冰草种子质量分级技术规程》团标制定组

二〇二四年八月

**目 次**

[一、任务来源及标准制定背景 3](#_Toc176460599)

[1、任务来源 3](#_Toc176460600)

[2、标准制定背景 3](#_Toc176460601)

[二、主要工作过程 4](#_Toc176460602)

[三、标准编制原则和主要技术内容确定的依据 4](#_Toc176460604)

[1、标准编制原则 4](#_Toc176460605)

[2、主要技术内容确定的论据 5](#_Toc176460606)

[四、采用的国际标准 7](#_Toc176460607)

[五、与现行法律法规和强制性标准的关系 7](#_Toc176460608)

[六、重大分歧意见的处理经过和依据 7](#_Toc176460609)

[七、标准作为强制性或推荐性标准的意见 7](#_Toc176460610)

[八、贯彻标准的要求和措施建议 7](#_Toc176460611)

[九、废止现行有关标准的建议 8](#_Toc176460612)

[十、其他应予说明的事项 8](#_Toc176460613)

# 一、任务来源及标准制定背景

## 1、任务来源

本技术规程由呼伦贝尔学院和呼伦贝尔市元绿草业科技有限公司申报。

## 2、标准制定背景

草种是草业发展的基础，草种业是国家战略性、基础性产业。推进生态建设、实施农业结构调整、发展草牧业，都需要发达的草种业作为坚实的支撑。

习近平总书记指出“要下决心把我国种业搞上去，抓紧培育具有自主知识产权的优良品种”；2021年中央经济工作会议首次将种子作为重点任务，提出“打赢种业翻身仗”。同时，国家各项政策和工程的有序开展，为我国草种业提供了新的发展机遇。

种子生产长期以来一直都是草业发展的重点领域，优质高产的种子是草地建设的基础物质保障。牧草种子的国产化、专业化生产是草种业发展面临的关键问题，也是未来我国现代草业振兴的核心和基础。但目前我国草种业在品种资源开发、种子生产与推广和质量监控体系等方面与发达国家相比仍存在一定的差距，国产草品种的成果转化率较低，产学研严重脱节。草种业与当前草业发展和生态建设的需求极不相称。

米氏冰草（*Agropyron michnoi*）具有耐旱、耐寒、耐瘠薄，绿期长，根茎繁殖速度快等特性。2014年通过了内蒙古自治区草品种审定，并定名为呼伦贝尔根茎冰草。自2021年呼伦贝尔学院将呼伦贝尔根茎冰草品种权转让给呼伦贝尔市元绿草业科技有限公司后，根茎冰草种子产量逐年增加，其种子由原来的用于试验和示范扩展到用于退化草地生态修复工程，并成为内蒙古自治区退化草地及沙地生态修复的紧缺草种。然而，目前在国家标准、地方标准及行业标准中尚缺乏米氏冰草种子质量分级技术标准，这严重制约了米氏冰草用于生态治理项目的需求。

然而，很多野生驯化草品种存在着在实验室培养箱中发芽率较低，而在大田中发芽率较高的问题，导致按照国标中的方法检测时无法达到真实的种子质量等级。

针对这一现状，呼伦贝尔学院和呼伦贝尔市元绿草业科技有限公司通过技术研发，筛选出最适宜米氏冰草在实验室培养箱中发芽的环境条件。因此，米氏冰草种子质量分级技术规程的制定，不但为野生驯化草品种的种子质量等级判定了科学的方法，还能畅通草种育、繁、推各环节，加强牧草种子专业化生产体系的建设，为退化草地及沙地生态治理工程建设提供质量安全的生态草种，实现草种的国产替代，对发展我国草种业具有重要意义。

# 二、主要工作过程

1、2024 年 2 月：根据《草联盟关于征集2024年第一批团体标准项目的通知》中相关要求，呼伦贝尔学院牵头，联合呼伦贝尔市元绿草业科技有限公司，组织相关人员认真学习标准化工作导则及相关文件，讨论标准编写事宜。

2、2024年3月：呼伦贝尔学院、呼伦贝尔市元绿草业科技有限公司的相关起草人，认真总结课题组的已有成果，讨论决定并提交“根茎冰草种子质量分级技术规程”团体标准的制订项目建议书至北京华夏草业产业技术创新战略联盟秘书处，申请立项。

4、2024年4月-6月：通过立项后，标准编制组对项目组多年开展完成的根茎冰草种子质量检测试验数据进行系统分析整理，开始“根茎冰草种子质量分级技术规程”团体标准初稿的编制。

5、2024年7月-8月：标准编制组在总结了根茎冰草种植多年试验数据的基础上，结合收集整理、梳理归纳和总结分析相关禾本科牧草种子质量分级技术方面的文献资料，完成《根茎冰草种子质量分级技术规程》征求意见稿及编制说明的撰写，提交至北京华夏草业产业技术创新战略联盟秘书处。

# 三、标准编制原则和主要技术内容确定的依据

## 1、标准编制原则

按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定编写本标准内容。本标准制定过程中，始终遵循密切联系生产实践，确保标准具有较强的科学性、可操作性，坚持促进行业规范发展的基本原则，以科学性、实用性、先进性作为编制标准的指导思想，在文字结构上力求严谨、简洁、科学；在技术内容上力求覆盖玉米秸秆膨化生物饲料生产技术的关键环节。

制定过程中除了认真总结饲料生产遇到的问题，不断完善，市场应用中深入研究，还参阅和汲取了国内相关文献资料，符合玉米秸秆膨化生物饲料生产实际，达到内容全面、技术含量高、操作性强的要求。该标准与现行法律法规无冲突，并保证了对该标准最新版本的引用。

## 2、主要技术内容确定的论据

1. 适用范围

本标准主要是基于米氏冰草大田和实验室条件下的发芽方法及发芽率的比较，探索出适合米氏冰草在实验室发芽的适宜条件，初步制定形成了“米氏冰草种子质量分级技术规程”。

因此，本标准的适用范围是：规定了米氏冰草种子质量分级检测过程中的净度分析方法、发芽试验方法、其他植物种子数测定方法及水分含量测定方法等技术，并确定种子质量等级。

1. 规范性引用文件

本标准制定时，参照了GB/T 2930.1 草种子检验规程的扦样方法；GB/T 2930.2草种子检验规程的净度分析方法；GB/T 2930.3 草种子检验规程的其他植物种子数测定方法；GB/T 2930.4 草种子检验规程的发芽试验方法；GB/T 2930.8 草种子检验规程的水分测定方法。

（3）术语与定义

本标准中出现的术语和定义依据国内外相关文献资料，包括著作、专著、已发表的论文、各级标准等。同时结合标准起草单位研究应用实践经验，最后经参编人员讨论确定了本标准的术语为“种子用价 seed utilization value”，并依据GB 6142-2008 禾本科草种子质量分级技术规程，给出相应定义。

（4）主要技术指标确定的依据

本技术规程主要起草单位呼伦贝尔学院，与呼伦贝尔农垦集团、呼伦贝尔市元绿草业科技有限公司共同开展了米氏冰草栽培技术、气候和土壤环境条件与种子产量及成熟度的关系，大田与实验室条件下种子发芽率的比较等科研工作，取得了系列性研究成果。

1. 呼伦贝尔农垦集团对米氏冰草不同物候期的降雨量与种子产量的关系研究中发现，灌浆期（开花之后到蜡熟期之间）的降雨量是影响米氏冰草种子产量的关键。
2. 呼伦贝尔市元绿草业科技有限公司对比了大田土壤与实验室培养箱播种米氏冰草的出苗率研究中发现，米氏冰草在大田土壤中的出苗率为90%以上，而在实验室培养箱中却只有70%左右，说明大田环境更有利于米氏冰草种子的萌发。
3. 呼伦贝尔学院在实验室光照培养箱中开展了大量米氏冰草种子发芽试验中发现，具体如下：
4. 不同恒温及变温、光照及黑暗条件对米氏冰草种子的发芽率研究中发现，20℃恒温，黑暗条件下米氏冰草种子发芽率最高。
5. 发芽盒中砂床和纸床对米氏冰草种子的发芽率研究中发现，砂床的种子发芽率高于纸床，且砂中的含水量控制在12%左右时，种子发芽率最高。一般采用12cm×12cm的发芽盒，发芽盒中砂的厚度1.7cm时，添加50ml水，则砂的含水量达到12%左右。
6. 不同浓度的KNO3和NaCl溶液预处理均能降低米氏冰草种子的发芽率。
7. 不同水冲及水泡时间对米氏冰草种子的发芽率研究中发现，水冲及水泡预处理均会降低米氏冰草种子的发芽率。
8. 除了以上①-④条具体要求以外，其它发芽试验要求均参照GB/T 2930.4 草种子检验规程的发芽试验方法。

4.1 种子净度分析

参照GB/T 2930.2草种子检验规程的净度分析方法。

4.2 其他植物种子数

参照GB/T 2930.3 草种子检验规程的其他植物种子数测定方法。

4.3 种子含水量测定

参照GB/T 2930.8 草种子检验规程的水分测定方法。

# 四、采用的国际标准

无。

# 五、与现行法律法规和强制性标准的关系

本标准与相关条例没有冲突。

# 六、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

# 七、标准作为强制性或推荐性标准的意见

建议将本标准作为推荐性标准发布实施，并加强标准的宣贯。

# 八、贯彻标准的要求和措施建议

1、本标准属于呼伦贝尔学院牵头制定的团体标准，为客观准确实施米氏冰草种子质量分级技术，应认真执行本标准的相关技术要求。

2、应加强对标准的宣传、讲解和技术指导，促进实施者熟练掌握标准中的技术规范，保证本标准的广泛推广应用。

3、随着科技发展，本标准中的技术规范势必会出现过时的情况，也会出现新的技术要求，因此本标准执行过程中要不断对内容进行修订和补充。

4、希望应用本标准的单位在使用过程中对其中出现的问题和不足给予反馈，以便再进行修订和补充。

5、组织学习团体标准，加大对标准的宣传及贯彻力度，标准委员会作为企业之间的桥梁，做好沟通，推进行业进一步发展。

# 九、废止现行有关标准的建议

无。

# 十、其他应予说明的事项

无。