ICS 65.020

B 20

团 体 标 准

**T/HXCY XXX-2025**

**东北寒地紫花苜蓿优质种质资源筛选技术规程**

**Technical Regulation for Screening High Quality Germplasm Resources of Alfalfa in Cold Region of Northeast China**

**（征求意见稿）**

2025-XX-XX发布 2025-XX-XX实施

北京华夏草业产业技术创新战略联盟 发布

**目 次**

[前 言 II](#_Toc197515235)

[1 范围 1](#_Toc197515236)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc197515237)

[3 术语和定义 1](#_Toc197515238)

[4 环境条件与种子质量 1](#_Toc197515239)

[5 筛选流程 2](#_Toc197515240)

[6 适应性评价 3](#_Toc197515241)

[7 技术档案 5](#_Toc197515242)

# 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。

本文件由北京华夏草业产业技术创新战略联盟提出并归口。

本文件起草单位：黑龙江省农业科学院草业研究所、东北农业大学、齐齐哈尔北大荒牧草种植专业合作社。

本文件主要起草人：李佶恺、张海玲、尚晨、韩微波、尹航、杨国伟、张攀、曲明南、李冰、朱赫、刘杰淋、宋安宇、赵文江。

本文件为首次发布。

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这些专利的责任。

**东北寒地紫花苜蓿优质种质资源筛选技术规程**

1 范围

本文件主要规定了东北寒地紫花苜蓿种质资源筛选的环境条件与种子质量、筛选流程、评价指标、技术档案等技术要求。

本文件适用于东北寒地紫花苜蓿优质种质资源的筛选。

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/T 3543.3 农作物种子检验规程 净度分析

GB/T 3543.4 农作物种子检验规程 发芽试验

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 6141 豆科草种子质量分级

GB/T 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法

GB/T 6438 饲料中粗灰分的测定

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB/T 20806 饲料中中性洗涤纤维（NDF）的测定

NY/T 1310 农作物种质资源鉴定技术规程 豆科牧草

NY/T 1459 饲料中酸性洗涤纤维的测定

NY/T 2703 紫花苜蓿种植技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 环境条件与种子质量

4.1 环境条件

试验地应地势平坦、肥力均匀、排水良好，环境空气质量应符合GB 3095的规定，土壤环境质量应符合GB 15618的规定，灌溉水质应符合GB 5084的规定。

4.2 种子质量

种子净度≥98%、发芽率≥90%，种子质量应符合GB/T 6141中一级标准。

5 筛选流程

5.1 试验设计

采用随机区组设计，条播行距10cm～30 cm，种子量少的可穴播或育苗移栽，面积5.0 m×3.0 m，3次重复，四周设1 m宽保护行。

5.2 田间管理

田间管理按NY/T 2703的规定执行。

5.3 数据采集

所有数据应通过统一规范的观测和试验分析获得。

5.3.1 生育期指标

生育期指标包括播种期、出苗期、返青期、分枝期、现蕾期、初花期、盛花期、成熟期、枯黄期、生育天数、生长天数。观测方法按照NY/T 1310的规定执行。

5.3.2 产量性状与增产率计算

产量性状指标主要包括鲜草产量、干草产量。观测方法按照NY/T 1310的规定执行。以对照品种产量为基数计算增产率。

5.3.3 品质性状指标

品质性状指标主要包括粗蛋白含量、中性洗涤纤维含量、酸性洗涤纤维含量和粗灰分含量，在初花期采样。粗蛋白含量测定方法按照GB/T 6432的规定执行，中性洗涤纤维含量测定方法按照GB/T 20806的规定执行，酸性洗涤纤维含量测定方法按照NY/T 1459的规定执行，粗灰分含量测定方法按照GB/T 6438的规定执行。

5.3.4 越冬率测定

越冬率测定方法按照NY/T 1310的规定执行。

5.3.5 病虫害观测

在生长期，每个小区调査20个植株，每7天调查1次，记录染病和受虫害危害的植株数，按照最高值计算病虫害发生率。

5.4 试验数据统计

基于3年重复观测数据，计算每份种质性状的平均值、标准差、变异系数及差异显著性等，取校验值的平均值作为该种质的性状值。

6 评价指标

6.1 评价指标权重

紫花苜蓿评价指标权重见表1。

表1 紫花苜蓿评价指标权重表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **增产率** | **品质** | **越冬率** | **病虫害** |
| 0.3 | 0.25 | 0.3 | 0.15 |

6.2 产量评价

产量指标增产率分级和得分详见表2。

表2 紫花苜蓿产量指标分级打分表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **等级** | **增产率%** | **得分** |
| 1 | 增产率≥40 | 9 |
| 2 | 30≤增产率＜40 | 8 |
| 3 | 20≤增产率＜30 | 7 |
| 4 | 10≤增产率＜20 | 6 |
| 5 | 0≤增产率＜10 | 5 |
| 6 | -10≤增产率＜0 | 4 |
| 7 | -20≤增产率＜-10 | 3 |
| 8 | -30≤增产率＜-20 | 2 |
| 9 | 增产率＜-30 | 1 |

6.3 品质评价

品质指标分级和得分详见表3。

表3 紫花苜蓿品质指标分级打分表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **等级** | **粗蛋白**  **CP%** | **中性洗涤纤维**  **NDF%** | **酸性洗涤纤维**  **ADF%** | **粗灰分**  **CA%** | **得分** |
| 1 | CP≥22.0 | NDF＜34.0 | ADF＜27.0 | CA≤12.5 | 9 |
| 2 | 20≤CP＜22 | 34≤NDF＜36 | 27≤ADF＜29 | CA≤12.5 | 7 |
| 3 | 18≤CP＜20 | 36≤NDF＜40 | 29≤ADF＜32 | CA≤12.5 | 5 |
| 4 | 16≤CP＜18 | 40≤NDF＜44 | 32≤ADF＜35 | CA≤12.5 | 3 |
| 5 | CP＜16 | NDF≥44 | ADF≥35 | CA≤12.5 | 1 |

6.4 越冬率评价

越冬率指标分级和得分详见表4。

表4 紫花苜蓿越冬率指标分级打分表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **等级** | **越冬率%** | **得分** |
| 1 | 越冬率＞90 | 9 |
| 2 | 85＜越冬率≤90 | 8 |
| 3 | 80＜越冬率≤85 | 7 |
| 4 | 75＜越冬率≤80 | 6 |
| 5 | 70＜越冬率≤75 | 5 |
| 6 | 65＜越冬率≤70 | 4 |
| 7 | 60＜越冬率≤65 | 3 |
| 8 | 55＜越冬率≤60 | 2 |
| 9 | 50＜越冬率≤55 | 1 |

6.5 病虫害评价

病虫害指标分级和得分详见表5。

表5 紫花苜蓿病虫害指标分级打分表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **等级** | **病虫害发生率%** | **得分** |
| 1 | 发生率＜1 | 9 |
| 2 | 1≤发生率＜5 | 8 |
| 3 | 5≤发生率＜10 | 7 |
| 4 | 10≤发生率＜15 | 6 |
| 5 | 15≤发生率＜20 | 5 |
| 6 | 20≤发生率＜30 | 4 |
| 7 | 30≤发生率＜40 | 3 |
| 8 | 40≤发生率＜50 | 2 |
| 9 | 发生率≥50 | 1 |

6.6 综合评价

按表1权重将增产率、品质、越冬率、病虫害乘以指标权重计算综合得分，依得分进行分级，综合指标分级和得分详见表5。

表6 综合评价分级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **等级** | **加权得分** | **评价结果** |
| 1 | 得分≥8.1分 | 优质种质 |
| 2 | 6.3≤得分＜8.1分 | 良好种质 |
| 3 | 5.4≤得分＜6.3分 | 合格种质 |

7 技术档案

应及时建立筛选档案，内容包括：环境条件与种子质量、筛选流程、评价指标。