

HNNY

# 湖南省农业技术规程

HNNY373-2023

---

## 湖南省牧草种质资源考察收集技术规程

Code for investigation and collection of forage germplasm  
resources in HN

2023-06-28 发布

2023-06-28实施

---

湖南省农业农村厅发布

# 目次

前 言.....	1
引 言.....	2
1 范围.....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	3
4 管理要求.....	5
5 考察准备.....	6
6 考察作业.....	7
7 整理与总结.....	9
8 资料与保存.....	9

## 前 言

本文件按《湖南省农业技术规程制定与发布管理规范》相关规定起草。

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。

本文件由湖南省农业标准化技术委员会提出并技术归口。

本文件起草单位：湖南农业大学，湖南省草类作物种质创新与利用工程技术研究中心，

邵阳市南方草业科学研究所，湖南省畜牧兽医研究所。

本文件主要起草人：揭雨成，邢虎成，揭红东，何鹏亮，马玉申，王贤芳，余玮，赵龙，

刘小春，唐艳仪。

## 引言

为了有效保护我国牧草种质资源的安全，达到永续利用的目的，必须广泛收集。考察性收集是其途径之一。主要任务是通过野外实地观察和调查，采集有保护和利用价值的牧草种子、其他繁殖体、标本和分析样品。包括重要栽培牧草的原始野生类型和野生近缘植物，有栽培价值和利用前景的野生优良草种及生态型，以及珍贵、稀有和濒危牧草种类等。同时，也可以在人工草地及其他场所收集有保存和利用价值的栽培牧草样本，并记录相关的信息和数据，为进一步保存、研究和利用提供遗传材料和信息。本规程规定了湖南省牧草种质资源考察收集的内容、方法、程序和技术要求。本规程适用于湖南省牧草种质资源的考察收集，以及数据库的建立。

# 湖南省牧草种质资源考察收集技术规程

## 1 范围

本文件规定了湖南省牧草种质资源考察收集（以下简称“考察”）的管理要求、考察准备、考察作业、整理与总结及资料与保存。

本文件适用于湖南省牧草种质资源的考察收集工作。

## 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/T 2260	中华人民共和国行政区划代码
GB/T 2659	世界各国和地区名称代码
GB/T 2930.1	牧草种子检验规程扦样
GB/T 2930.2	牧草种子检验规程净度分析
GB/T 2930.4	牧草种子检验规程发芽试验
GB/T 2930.5	牧草种子检验规程生活力的生物化学（四唑）测定
GB/T 2930.9	牧草种子检验规程重量测定
GB 6142	禾本科草种子质量分级
GB/T 12404	单位隶属关系代码
ISO 3166	国家及其子行政区的代码（Codes for the representation of names of countries and their subdivisions）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 收集 collection

将分散在各地的种质资源采取不同的方式聚集在一起。收集主要通过考察性收集、征集和国外引种方式或途径进行。

### 3.2 考察收集 exploration collection

到牧草生长地，对牧草的种类、分布、生境、生长发育及利用状况等进行实地观察和调查。采集其种子、其他繁殖体、植物标本及分析样品，并记录相关信息和数据。

### 3.3 生境 habitat

牧草生长的具体地域，各种生态因子的总和，也就是植物生长和发育的具体地点及其环境。

### 3.4 居群 population

在同一生态环境中，能自由交配、繁殖后代的同种个体的集合。居群内所有的基因型构成一个共同的基因库，执行其进化和生态功能。

### 3.5 野生近缘植物 wild relation plant

自然分布的彼此亲缘关系相近的野生植物种。一般指与某种栽培植物亲缘关系相近或者对某种栽培植物基因组有贡献的野生植物种。

### 3.6 珍稀濒危植物 rare and endangered plant

包括珍贵、稀有和濒危的植物。珍贵植物是指在经济上有一定特殊价值或在科学上有重大意义的植物。稀有植物是指在分布区内个体数量很少，极为罕见的植物。濒危植物是指生存环境受到严重威胁，处于渐危或绝灭状态的植物。

### 3.7 标本 specimen

标本是采集的供制作蜡叶标本和浸制标本的器官。

### 3.8 遗传材料 genetic material

植物体能进行有性或无性繁殖的细胞、组织和器官，如种子、枝条、根状茎、块根、块茎、鳞茎等材料。

### 3.9 分类群 taxon

分类学中的任何一个类群，是分类的等级和单位。如门、科、属、种等。

### 3.10 种 species

种是具有相对稳定形态特征，能自然杂交产生正常后代和占有自然分布区，并要求一定生态条件的类群，是分类学上的一个基本单位。在种之下，各个居群间在形态学上若有差异，可视差异程度大小再划分为亚种（Subspecies）、变种（Variety）和变型（Form）。

### 3.11 优势种 dominant species

对群落结构和环境的形成有明显控制作用的植物种，主要是那些个体数量多、投影盖度大、

生物量高、体积较大、生存能力较强的植物种类。

### 3.12 建群种 constructive species

优势种中的最优势者。

### 3.13 伴生种 companion species

对牧草而言，其伴生种是指伴随某些优势种或常见种而出现的种类。

### 3.14 野生种 wild species

指除栽培种外的所有其他植物种群。

### 3.15 逸生种 feral plant

也叫逸生植物，指从栽培转变为野生状态的植物。

### 3.16 生态型 ecotype

同一种植物在生态特性上具有某些形态或生理差异的类型。生态型是植物在不同自然环境或人为环境长期影响下，逐步通过变异、遗传和选择而形成的，也是同种植物对不同环境条件趋异适应的结果。主要有气候生态型、土壤生态型和生物生态型。

### 3.17 样地 sampling site

具有代表性的观测地段。

### 3.18 样方 sampling plot

样地内具有一定面积的用于定性和定量描述植物群落特征的取样区。

## 4 考察流程

牧草种质资源考察收集的工作流程见图1。

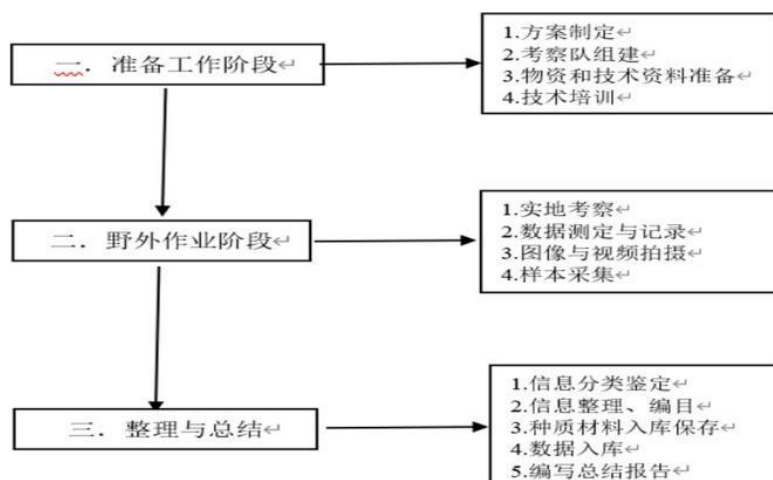


图1 工作程序

## 5 考察准备

### 5.1 制订计划

在了解考察区基本情况的基础上，根据各地区不同的自然地理条件及目的任务，拟订出初步的考察收集计划。其主要内容包括立项审批、重点考察地区、考察时间、考察行动路线以及日程安排等。

### 5.2 组建考察队（组）

考察队（组）的规模及人员组成，主要应以考察区域及任务大小而定。可分为大型、中型和小型考察收集。大型的考察队（组）一般5~10人，中型的4~7人，小型的2~4人。考察队（组）均应以中青年为主，实行队（组）长负责制。

### 5.3 物资和技术资料准备

#### 5.3.1 观察记录物品

包括但不限于：

——考察采集点生境的观察记载表格；

——种子或其他繁殖体采集记载表；

——分析样品采集记载表；

——标本采集记录簿；

——号牌（标签）；

——工作日记簿。

#### 5.3.2 生活及应急用品

生活用品视考察收集时间的长短、季节、地区以及考察方式等而准备。一般准备背包、雨具、水壶（或瓶装矿泉水）、风镜（或有色眼镜），药品箱及药品等。若在野外露宿，应准备帐篷、蚊帐、被子、手电筒（蜡烛）等。

#### 5.3.3 其他

其他物品还有：

a) 袖珍计算器用于野外的统计和计算；

b) 其他资料植物检索表、重要的植物志等有关资料；

c) 有关证件在公安部门办理的有关证件等。

#### 5.3.4 文献资料收集



收集和了解与考察区和考察收集有关的文献资料。主要收集：一是自然地理方面的资料，包括地形、地貌、水文、气候、土壤、植被以及自然区划等资料信息；二是植物及牧草方面的资料，包括植物志、植物分类、植物地理、牧草种类、利用及保护等资料信息；三是草地畜牧业生产、草地利用及保护现状等资料信息。

#### 5.4 技术培训

应对考察队队员进行相关的培训。培训方式可以多样。

### 6 考察作业

#### 6.1 完善方案

到考察区后，首先应向政府有关部门领导汇报考察的目的、任务及内容，征求意见，取得当地领导支持。若有必要，可请派技术人员或向导参加考察。再根据考察项目计划，结合具体情况，拟订野外行动计划，进一步确定考察重点、路线和时间安排等事项。

#### 6.2 座谈与访问

在考察区，可以通过召开有当地领导和技术人员参加的小型座谈会，也可以通过对当地技术专家或农牧民进行访问，了解考察区牧草种质资源等信息。

#### 6.3 考察点的设置

根据湖南地形地貌和生态特点选择牧草种质资源有代表性的区域进行设置。

#### 6.4 生境观测与记载

按牧草种质资源考察收集描述规范及数据采集表中的各项内容进行记载和填写。

#### 6.5 样本采集

##### 6.5.1 种子采集

观察和识别饲用植物的种类，采集具有遗传多样性的成熟种子，分别装入布口袋中，并挂上号签和填写表格。

##### 6.5.2 其他繁殖体的采集

以无性繁殖为主或有性繁殖能力极低的牧草，视情况采集植株的根茎、块根、块茎、鳞茎、幼株（苗）等器官。每一收集点上，可随机在3~7个植株上采集，每一植株可采集1~3个样本，分别装入能保持一定湿度的袋子，挂上标签，填写表格。

##### 6.5.3 标本采集

采集种子、无性繁殖体样本的同时，采集相应的植株标本。在采集标本时，一定要采到有花或果实的植株。采集草本植物时，植株矮小的可挖取全株；较高大的草本、藤本、灌木、小乔木

等，可剪取其带枝叶的花和果实器官。此外，也应该注意基生叶与茎生叶（草本植物）、老枝与幼枝上所着生叶的不同，雌雄异株花的不同等，应分别采集。采集标本的大小，以适合标准的台纸尺度为合格。一般每号采集3份标本，并挂上标签，最好现场用标本夹压制，若时间紧也可放入采集箱到住地压制。

## 6.6 样本的编号

牧草种质资源野外采集的样本主要是种子，其次是标本、分析样品等实物。对采集的每一份实物都应给予一个编号，将写有编号的号牌（标签）挂在样本上，并与数据采集表的编号一致。

## 6.7 样本的记载

野外采集样本应有原始记录。

## 6.8 摄影与录像

采集点的全景或某一部分、采集样本自然生长植株或某一部分特征等进行摄影或录像，以显示采集点的生境（地形、土壤、群落的主要组成植物等）。

## 6.9 清理样本和记录

对采集的样本进行清理、翻晒和压制；对野外记录、摄影和录像要进行核对、检查或补充。

### 6.9.1 清理种子

对采集的牧草种子，视具体情况，可以翻晒、脱粒或清选、阴干并妥善保存。

### 6.9.2 翻压标本

新鲜标本应按标本制作流程处理。

### 6.9.3 清理分析样品

新鲜分析样品应及时阴干并妥善保存。

### 6.9.4 整理记录

在清理种子、标本和分析样品的同时，首先要核对每一份样本的实物与记录的编号是否一致，也要核对摄影与录像的编号，并进一步检查和补充记载项目和内容。

## 6.10 注意事项

野外考察，首先要重视和注意安全，特别是坐专用汽车进行路线性布点考察时，一定要注意行车和人身安全。若遇有危险的道路及突发性自然灾害，一定要果断处理，将考察人员转移到安全地方，不能为赶考察进度导致严重后果。同时，也要防止国家和个人的财物被盗。在草地、林间草地考察要防止迷路。考察队（组）若有女同志，最好有2人同行参加考察。第二要注意防火，在草地、林间和林缘考察，一定要遵守当地防火的有关规定，用火（如抽烟等）一定要在安全处。第三防止生病和意外受伤，应带常用的医药。第四在少数民族地区考察，一定要了解和尊重

当地民族的风俗习惯，搞好民族团结。第五遇有重大事故，应主动向当地政府有关部门报告，并取得帮助和谅解，使考察工作能安全顺利进行。

## 7 整理与总结

### 7.1 标本的鉴定

首选现场分类学鉴定，不能够现场鉴定的应带回实验室鉴定。

### 7.2 资料的整理

影像、记录等考察资料应进行整理，分类、完善和编目建档。

### 7.3 技术总结

应撰写牧草种质资源考察收集报告，其内容如下：

- 1) 考察的目的及任务，包括提出考察收集的依据、内容、目的及意义；
- 2) 考察区的自然环境条件，包括地形地貌、气候、水文、土壤、植被、人为活动状况等；
- 3) 考察收集的基本情况，主要是考察收集计划的实施过程和基本情况；
- 4) 考察收集取得的进展和初步成果，主要是考察收集的数量、种类、类型及特征特性、新发现的类型及生态型等，考察所获得的样本和信息在遗传育种、栽培草种的发掘利用、生物多样性的保护以及在科学上的价值和作用；
- 5) 保护及利用建议；
- 6) 附件，主要是种子收集名录和分析样品名录。
- 7) 同时，也可提出考察收集工作总结报告，主要内容包括：考察收集的内容及目的；计划实施情况；经费收支概况；经验和教训。

## 8 资料与保存

考察收集所获得的资料信息，都应规范、准确和完整地输入计算机，建立牧草种质资源考察收集数据库，并录入到牧草种质资源信息网络系统，以便实现资源和信息共享。

---