

ICS 65.020
B 16
备案号：47898-2015

DB63

青 海 省 地 方 标 准

DB63/T 1419—2015

高原鼠兔监测技术规范

2015 - 09 - 24 发布

2015 - 12 - 20 实施

青海省质量技术监督局 发布

前 言

本规范按照GB/T 1.1-2009给出的规则编写。

本规范由青海省农牧厅提出并归口。

本规范起草单位：青海省草原总站。

本规范主要起草人：于红妍、任程、星学军、侯秀敏、唐俊伟、尚永成、王薇娟、刘晓健、李林霞、文香、李卫民、骆海强、杨晓慧、唐炳民、康海军。

高原鼠兔监测技术规范

1 范围

本规范规定了高原鼠兔及地面鼠监测采用的方法、监测时间以及监测数据记载归档等技术内容。本规范适用于以高原鼠兔为主的草地害鼠的监测。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

DB63/T 209 青海省草地资源调查技术规程

DB63/T 331 草地害鼠预测预报技术规程

DB63/T 393 草地鼠虫害、毒草调查技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

3.1

草地鼠害

啮齿类动物在一定区域内过度繁殖，对草地、人、畜造成损失及危害的统称。

3.2

草地害鼠

直接危害草地生态，造成生物量下降，地表大面积裸露，植被盖度降低，引起草地退化的鼠类优势种群，主要包括营地面生活的高原鼠兔和营地下生活的高原鼢鼠。

3.3

鼠害监测

为全面获取鼠害基础信息，在鼠害发生发展变化的客观过程，运用适当的方法，对鼠害发生期、发生量、迁移量、灾害程度等所进行的持续、科学的调查，称为鼠害监测。

3.4

性比

种群中雄性个体与雌性个体的比例关系，可用整体数与雄性数的百分率表示。

3.5

生境

是生态环境的简称，指生物的个体、种群或群落生活地域的环境，包括必需的生存条件和其他对生物起作用的生态因素。

4 符号

下列符号适用于本规范。

♀—雌性。

♂—雄性。

5 观测区和样地

5.1 观测区设立

5.1.1 观测区设立标准

在当地主要草地害鼠发生危害区域内，根据不同草地类型或生境，选择交通便利、观察鼠种齐全、具有鼠种代表性的地段确定害鼠的观测区。观测区设置后应保持相对稳定，不同生境各确定观测区1个，每个观测区的面积50公顷以上。

5.1.2 观测区设立方法

以县为单位调查草地害鼠发生区域所属乡、村具体地名，查阅与草地害鼠生存有关的地理位置、海拔高度、气候条件、草地类型、地质与土壤、水文及植被等有关文献资料，然后邀请熟悉当地鼠害情况的干部和牧民群众进行座谈访问，初步掌握害鼠分布情况。在此基础上，采用路线调查的方法，根据当地鼠害、地形、植被特点设置调查路线，使能够横穿主要地形要素及草地植被类型的主要段面，对符合设立观测区标准的确定为一个观测区，并编号登记，按附录A表A.1，A.2要求进行记录。

5.2 样地设立

5.2.1 样地设立标准

在观测区内依据不同地貌单元和草地类型，在当地主要害鼠栖息的典型栖息环境，能够满足长期取样的需要，确定为害鼠调查样地。样地设置后应保持相对固定，只有当样地内的高原鼠兔密度不能反应出动态趋势时方可转移，距永久性居民点距离不少于1千米。

5.2.2 样地设立方法

依据样地设立标准每个观测区设样地3个，并编号记录。样地面积为0.25公顷。

6 草地鼠害监测

6.1 观测区监测

6.1.1 分布区域监测

在观测区的样地外进行取样，数量不少于3个（即样本数 ≥ 3 ），监测的方法参照DB63/T 393执行，确定该区域主要害鼠种类及分布情况，并将监测结果记入附录A表A.3中。分别在不同生境找出分布规

律，并根据高原鼠兔种群数量，划分危害等级，划分标准参见附录B表B.1，以确定该区域内高原鼠兔分布和危害等级状况。

6.1.2 危害程度监测

6.1.2.1 破坏量监测

破坏量用“样线法”进行监测，方法与记录内容参照DB63/T 393执行。

6.1.2.2 牧草损失监测

牧草损失用“采食量算法”进行监测，方法与记录内容参照DB63/T 331执行。

6.1.3 巢区与迁移监测

在观测区对巢区范围和迁移距离用标志流放法进行调查，每日检查一次，每只鼠捕获次数不少于10次，根据多次反复捕捉记录，估算出巢区面积和迁移距离，并勾绘出边界线。

6.1.4 天敌监测

在观测区内调查当地食肉兽、猛禽等草地害鼠天敌种类、数量、出现频率及生境分布、年度消长和保护情况，每期观察三天，每天在上午10时和下午4时两个采食活动高峰期各观察1小时，参见附录A表A.7要求进行记录。

6.1.5 草地植被监测

草地植被监测内容包括草地类型、植被盖度、草群高度、产草量及放牧强度等，方法与记录内容参照DB63/T 209执行。

6.1.6 气象因素监测

调查了解当地气象情况，可从各专业部门公布的资料和当地气象台（站）获取。除做好温度、降雨、光照、风速等一般记录外，着重调查记录影响鼠类种群发生消长因素的特殊气象、环境因子，监测结果参见附录A表A.8要求进行记录。

6.1.7 观测区监测时间

观测区监测每年两次，第一次在3月~4月，第二次在8月~9月。

6.2 样地监测

6.2.1 种群数量监测

采用夹日法、堵洞法、洞口系数法。根据不同监测任务的要求，选择其中1种~2种方法进行监测。监测结果参见附录A表A.4、A.5、A.6要求进行记录。计算公式见附录D。

6.2.2 种群繁殖监测

6.2.2.1 性比

对所有捕获的草地害鼠分别进行雌雄个体鉴别，并统计其数量。结果参见附录A表A.9要求进行记录。计算公式参见附录D。

6.2.2.2 年龄结构

对所有捕获的害鼠进行体重（胴体重）、体长的测量，并根据体重、体长划分年龄结构，标准参见附录C表C.1，监测结果参见附录A表A.10要求进行记录。计算公式参见附录D。

6.2.2.3 繁殖指标

对捕获样地内捕获的高原鼠兔进行解剖，雌鼠主要观察胎仔数、子宫斑，雄鼠主要观察睾丸及附睾发育情况。计算怀孕率、平均胎仔数、繁殖率和繁殖指数、繁殖强度，监测结果参见附录A表A.10，A.11要求进行记录。计算公式参见附录D。

6.2.3 样地监测时间

可结合观测区监测进行，每年监测两次，第一次在3月~4月，第二次在8月~9月。如有监测的特殊需要，可酌情增加监测次数，直至每月1次。

7 数据汇总、上报、归档

监测工作结束后，将数据汇总整理上报业务主管部门，将原始数据填入附录A内归档保存。

8 草地鼠害监测操作规则及所需设备、器材

草地鼠害监测操作应遵守的规则参见附录E，监测所需的设备、器材参见附录F。

附 录 A
(资料性附录)
高原鼠兔固定监测点调查资料手册

表A. 1给出了高原鼠兔固定监测调查资料手册封面样式；表A. 2至表A. 11给出了高原鼠兔固定监测点相关调查记录表格式样。

表A. 1 手册封面要求

(年)

站 名_____ (盖章)

承担单位_____

站 址_____

调查人员_____

负 责 人_____

表A.2 观测区基本情况调查表

行政名称（县级）			
调查地点		调查人	
观测区编号		观测区设立日期	
观测区位置		观测区面积（hm ² ）	
（中心位置）	经度（°）	纬度（°）	高程（m）
草原类			
草原型			
土壤类型			
土壤质地			
地形地貌			
地表特征			
主要植物			
害鼠种类			
天敌种类			
利用方式			
利用状况			
草场综合评价			
灾害性气候因子			

注：1. 行政名称：必须填写标准完整的行政名称，不能简写；
2. 观测区编号：调查种类+由6位县级行政区划编码+当前年度+4位顺序编码组成，顺序编码范围0001~9999；
示例：2014年玛多县高原鼠兔2号观测区的编码为：R63262620140002。
3. 经度、纬度：按×××.×××××° 填写，例：113.84981°。其他格式经纬度需要转换成度；
4. 高程：以整数位填写海拔高度，单位为m；
5. 草原类：按全国统一分类系统中类的名称填写；
6. 草原型：按全国统一分类系统中型的名称填写；
7. 土壤类型：按全国统一分类系统中的名称填写，如栗钙土、淡栗钙土等；
8. 地形地貌：台地、平地、坡地、陡坡、沟谷、悬崖、其它；
9. 地表特征：主要记录枯落物多与少，覆沙多与少，覆砂砾多与少，盐碱斑多与少，土壤侵蚀，地表板结重与轻，地表龟裂多与少；
10. 主要植物：填写主要3-4种，按每种植物的出现频度递减排序；
11. 害鼠种类：填写主要3-4种，依调查结果和历年积累资料，按危害程度排序填写；
12. 天敌种类：依调查结果和历年积累资料，罗列观测区域出现的天敌种类名称；
13. 利用方式：割草地、放牧地、刈牧兼用、是否开垦及撂荒时间等；
14. 利用状况：轻度、中度、重度放牧；
15. 草场综合评价：好、中、差。

表A.3 观测区野外路线调查表

县级行政名称				调查人		
观测区编号				调查地点		
经度 (°)		纬度 (°)		高程 (m)		
地形		坡向		坡位		
植被盖度 (%)		地上生物量 (g /m ²)		调查日期		
土壤类型						
地表特征						
草原类型						
主要植物						
利用方式						
利用状况						
天敌种类						
害鼠发生情况	害鼠种类	密度或数量	捕获率或数量比		备注	
调查样方 1						
调查样方 2						
调查样方 3						
<p>注：1. 县级行政名称：必须填写标准完整的行政名称，不能简写；</p> <p>2. 观测区编号：调查种类+由6位县级行政区划编码+当前年度+4位顺序编码组成，顺序编码范围0001~9999；</p> <p>示例：2014年玛多县高原鼠兔2号观测区的编码为：R63262620140002；</p> <p>3. 经纬度单位为“°”，小数点保留6位。高程为“m”；</p> <p>4. 地形：台地、平地、坡地、陡坡、沟谷、悬崖、其它；</p> <p>5. 坡向：阳坡、半阳坡、阴坡、半阴坡；</p> <p>6. 坡位：坡顶部、坡上部、坡中部、坡下部、坡底部；</p> <p>7. 土壤类型：如栗钙土、淡栗钙土等；</p> <p>8. 地表特征：主要记录枯落物多与少，覆沙多与少，覆砂砾多与少，盐碱斑多与少，土壤侵蚀，地表板结重与轻，地表龟裂多与少；</p> <p>9. 草原类型：如羊草、针茅型；</p> <p>10. 主要植物：只要记录前三种主要植物名称；</p> <p>11. 利用方式：割草地、放牧地、刈牧兼用、是否开垦及撂荒时间等；</p> <p>12. 利用状况：轻度、中度、重度放牧；</p> <p>13. 天敌种类：依调查结果和历年积累资料，罗列观测区域出现的天敌种类名称；</p> <p>14. 害鼠种类：填写主要3~4种，依调查结果和历年积累资料，按危害程度排序填写；</p> <p>15. 数量比：调查区各种啮齿动物的比例。</p>						

表A.6 高原鼠兔洞口密度调查表

县级行政名称				调查人		
观测区编号				样地编号		
样方经度 (°)	°			样方纬度 (°)		
样方高程 (m)				植被盖度 (%)		
草群高度 (cm)				地上生物量 (g/m ²)		
坡向				坡位		
主要植物						
调查时间	堵洞数 (个/0.25公顷)	有效洞口数 (个/0.25公顷)	有效洞口密度 (个/公顷)	捕鼠数 (只)	洞口系数	折合鼠密度 (只/公顷)
<p>注：1. 行政名称：必须填写标准完整的行政名称，不能简写；</p> <p>2. 观测区编号：调查种类+由6位县级行政区划编码+当前年度+4位顺序编码组成，顺序编码范围0001~9999； 示例：2014年玛多县高原鼠兔2号观测区的编码为：R63262620140002。</p> <p>3. 样地编号：样地编号+01； 示例：2014年玛多县高原鼠兔2号观测区1号样地的编码为：R6326262014000201。</p> <p>4. 经度、纬度：按×××.×××××° 填写； 示例：113.84981°。其他格式需要转换成度。</p> <p>5. 高程：以整数位填写海拔高度，单位为m；</p> <p>6. 植被盖度：样方内各种植物投影覆盖地表面积的百分数；</p> <p>7. 草群高度：植物叶层平均自然高度，高度的测定重复10次的平均；</p> <p>8. 地上生物量：指某一时刻单位草原面积地上全部植物生长量。测定草原植物地上生物量要齐地面剪割；</p> <p>9. 坡向：分为阳坡、半阳坡、半阴坡、阴坡；</p> <p>10. 坡位：坡顶、坡上部、坡中部、坡下部、坡脚；</p> <p>11. 主要植物：填写主要3-4种，按每种植物的出现频度递减排序；</p> <p>12. 有效洞口密度=有效洞口数/调查面积 (0.25 hm²)；</p> <p>13. 洞口系数=捕获鼠数/有效洞口数；</p> <p>14. 折合鼠密度=有效洞口密度×洞口系数。</p>						

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/647116165143006026>