

# DB15

## 内蒙古自治区地方标准

DB15/T 1833—2020

### 草原鼯鼠防治技术规程

• Technical regulation for control of *Myospalax Aspalax* Pallas

地方标准信息服务平台

2020-01-10 发布

2020-02-10 实施

内蒙古自治区市场监督管理局

发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由内蒙古自治区林业标准化技术委员会（SAM/TC 18）提出并归口。

本标准起草单位：通辽市森林病虫害防治检疫站。

本标准主要起草人：敖特根、张泽新、韩凤英、那顺勿日图、李仁贵、包秀梅、杜艳红、常桐、韩强、许翠梅、丛仁众、白守宁、孙永、翟秀春、好斯巴特尔、郑艳华、窦晓丽、贺喜叶乐吐、刘雪娜、井丽杰、包青春、王秀美、王红丽。

地方标准信息服务平台



# 草原鼯鼠防治技术规程

## 1 范围

本标准确定了草原鼯鼠的发生范围和危害程度，规定了防治技术、防治策略及防治效果评价等技术要求。

本标准适用于内蒙古自治区草原鼯鼠发生区。

## 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。

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB 12475 农药贮运、销售和使用的防毒规程

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

LY/T 2011-2012 林业主要有害生物调查总则

LY/T 2516-2015 林业有害生物监测预报技术规范

## 3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**草原鼯鼠** *Myospalax aspalax* Pallas

啮齿目 (Rodentia) 仓鼠科 (Circetidae) 鼯鼠亚科 (Myosplacinae) 鼯鼠属 (Myospala)。对草原和针叶树幼林造成危害。

### 3.2

**有效洞口** effective hole

切开洞道，第二天观察其堵洞情况，若洞口被堵，说明洞内有鼠，且在堵洞一方，将有草原鼯鼠活动的洞口称为有效洞口。

### 3.3

**新土丘（针对草原）** the new mound

草原鼯鼠当年危害形成的土丘。

### 3.4

**有效土丘群** effective mounds group

由新土丘构成的相对集中的群体。

### 3.5

**土丘群系数** knoll group coefficient

单位面积内草原鼯鼠的数量与有效土丘群的比值。

### 3.6

**种群密度** density of *Myospalax aspalax pallas*

单位面积中草原鼯鼠个体数量。表示单位：只 /  $\text{hm}^2$ 。

## 4 确定发生范围

### 4.1 调查

#### 4.1.1 调查范围

郁闭度 0.6 以下的针叶树幼龄林地、未成林造林地、新造林地及草地等，填写附录 A 的表 A.1。

#### 4.1.2 时间

春季土壤解冻后（3月~5月）。

#### 4.1.3 方法

以乡镇为基本单元进行线路踏查，采取目测或使用无人机航拍调查草原鼯鼠当年新土丘。

### 4.2 发生范围

调查时，凡是发现新土丘的乡镇都确定为发生区。

## 5 确定危害程度

### 5.1 密度调查

#### 5.1.1 标准地设置

以乡镇为单位。林地每 $20 \text{ hm}^2 \sim 100 \text{ hm}^2$ 设置1块标准地，每块标准地设5个样方进行调查，每个样方面积为 $4 \text{ hm}^2$ ；面积小于 $20 \text{ hm}^2$ 的林地全部调查。标准地内布设样方示意图见附录B的图B.1、图B.2、图B.3。

草地按每 $5 \text{ hm}^2 \sim 50 \text{ hm}^2$ 设置1块标准地，每块标准地设3个样方，每个样方面积为 $1 \text{ hm}^2 \sim 1.5 \text{ hm}^2$ ；面积小于 $5 \text{ hm}^2$ 的草地全部调查。

#### 5.1.2 调查方法

调查按照LY/T 2011—2012，8.1.4、8.1.5的规定执行，LY/T 2516—2015，8.2.4的规定执行。

### 5.1.3 林地种群密度调查

#### 5.1.3.1 样方种群数量

土丘群系数计算公式如下：

$$\rho = \frac{m}{n} \dots \dots \dots (1)$$

式中：

$\rho$  ——土丘群系数；

$m$  ——单位面积内草原鼯鼠的数量；

$n$  ——有效土丘群数量。

草原鼯鼠数量计算公式如下：

$$Y = \rho \cdot X \dots \dots \dots (2)$$

式中：

$Y$  ——样方内草原鼯鼠的数量；

$\rho$  ——土丘群系数；

$X$  ——样方内有效土丘群数量。

#### 5.1.3.2 标准地种群密度

计算公式如下：

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{a_i}{m_i}}{n} \cdot \rho \dots \dots \dots (3)$$

式中：

$P$  ——标准地种群密度；

$a_i$  —— $i$ 个样方的草原鼯鼠数量 ( $i=1, 2, \dots, n$ )；

$m_i$  ——第 $i$ 个样方的面积 ( $i=1, 2, \dots, n$ )；

$n$  ——样方数量；

$\rho$  ——土丘群系数。

5.1.3.3 发生区种群密度

计算公式如下：

$$P' = \frac{\sum_{i=1}^n (p_i \times s_i)}{\sum_{i=1}^n s_i} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$P'$  ——发生区种群密度；

$p_i$  ——第*i*个标准地种群密度（ $i=1, 2, \dots, n$ ）；

$s_i$  ——第*i*个标准地面积（ $i=1, 2, \dots, n$ ）。

5.1.4 草原种群密度调查

调查样方内单位面积新土丘数量，以每公顷新土丘密度表示草原鼯鼠种群密度。标准地的土丘密度按下列公式计算：

$$P'' = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{a_i}{s_i}}{n} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

$P''$  ——标准地新土丘密度；

$a_i$  ——第*i*个样方的新土丘数量（ $i=1, 2, \dots, n$ ）；

$s_i$  ——第*i*个样方的面积（ $i=1, 2, \dots, n$ ）；

$n$  ——样方数量。

5.2 发生（危害）程度分级

5.2.1 林地危害程度（单位：只/  $hm^2$ ）

分级如下：

——轻度发生：种群密度（ $P$ ）  $0.25 \leq P < 1$ ；

——中度发生：种群密度（ $P$ ）  $1 \leq P \leq 3$ ；

——重度发生：种群密度（ $P$ ）  $P > 3$ 。

5.2.2 草原危害程度（单位：个/  $hm^2$ ）

分级如下：

——轻度发生：新土丘数量（ $M$ ）  $M < 150$ ；

——中度发生：新土丘数量（ $M$ ）  $150 \leq M \leq 200$ ；



——重度发生：新土丘数量(M)  $M > 200$ 。

## 6 防治技术

### 6.1 预防措施

- 6.1.1 大力营造针阔、乔灌混交林。
- 6.1.2 造林时采用驱避剂蘸根或喷干处理。
- 6.1.3 深坑整地或挖掘阻隔沟，整地深度在 60 cm 以上。

### 6.2 防治措施

#### 6.2.1 物理防治

##### 6.2.1.1 人工捕捉

切开有效洞，并把洞口上方的土铲去一部分，留一薄层，待其堵洞时捕捉。

##### 6.2.1.2 地箭法捕杀

切开有效洞，并把洞口上方的土铲去一部分，留一薄层，设置人工地箭或智能捕鼠器捕杀。

#### 6.2.2 生物防治

##### 6.2.2.1 保护招引天敌

在人工林内堆积石头堆或枝柴、草堆，招引鼬科、蛇类等天敌动物；在林缘或林中空地，设置招鹰架。严禁捕猎天敌动物。

##### 6.2.2.2 生物制剂防治

常用药剂及参考用量、投放方法、安全要求等参见附录C。

## 7 防治策略

### 7.1 轻度发生区

以封育、抚育管理为主，以抗生育剂防治为辅。

### 7.2 中度发生区

以生物灭鼠剂防治为主，以物理防治为辅。

### 7.3 重度发生区

以物理防治为主，以生物制剂防治为辅。

## 8 防治效果评价

### 8.1 防效调查

防治后于次年春天产仔前，调查方法依照本标准5.1执行。结果填入附录A的表A.1。

### 8.2 防效评价

根据防效调查结果，以林地草原鼯鼠种群密度降低到小于1 只/hm<sup>2</sup>或草地草原鼯鼠新土丘数量降低到150 个/hm<sup>2</sup>以下为合格。

地方标准信息服务平台

附 录 A  
(规范性附录)  
草原鼯鼠发生情况调查记录表

表A.1 草原鼯鼠调查记录表

调查地点：\_\_\_\_\_盟（市）\_\_\_\_\_旗（县、区）\_\_\_\_\_乡（镇、场、圃）  
标准地号 \_\_\_\_\_ 标准地面积（ $\text{hm}^2$ ）：\_\_\_\_\_ 植被类型（主要树种）：\_\_\_\_\_  
树龄(a)：\_\_\_\_\_ 林分郁闭度：\_\_\_\_\_

样方号	地理坐标 GPS点	样方面积 $\text{hm}^2$	鼯鼠数量（只） （新土丘（个））	备注
1				
2				
3				
...				
n				
合计				

调查人：\_\_\_\_\_ 调查时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

表A.2 草原鼯鼠发生情况统计表

调查地点：\_\_\_\_\_盟（市）\_\_\_\_\_旗（县、区）\_\_\_\_\_乡（镇、场、圃）

标准地号	发生面积（ $\text{hm}^2$ ）				备注
	计	轻	中	重	
1					
2					
3					
...					
n					
合计					

统计人：\_\_\_\_\_ 调查时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附录 B  
(资料性附录)  
标准地布设样方示意图

B.1 正方形标准地布设样方示意图

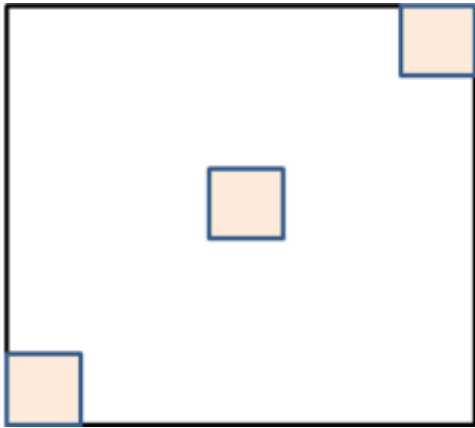


图 B.1 单对角线式取样法

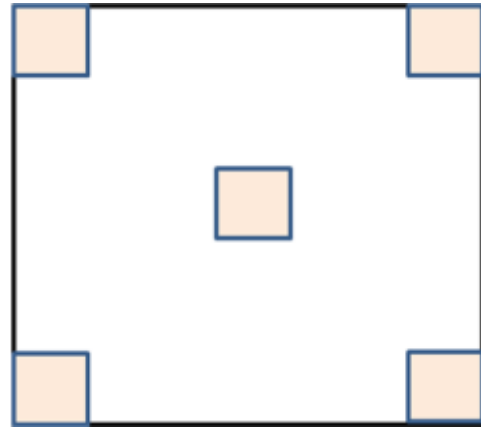


图 B.2 五点式取样法

B.2 长方形标准地布设样方示意图

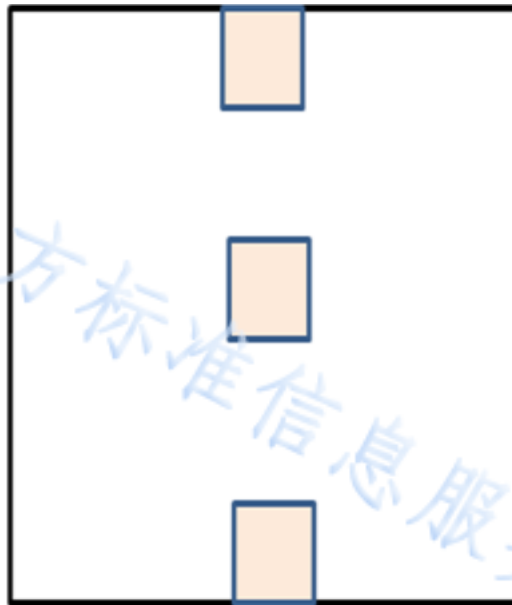


图 B.3 平行线式取样法

## 附录 C (资料性附录)

### 常用生物药剂及参考用量、投放方法、安全要求

#### C.1 常用生物药剂

有效洞内投放0.2 %莪术醇雌性抗生育剂，投量为50 g/有效洞。

有效洞内投放新贝奥（雷公藤甲颗粒剂0.25 mg/kg），投量为50 g/有效洞。

有效洞内投放世双鼠靶生物灭鼠剂（20.02 %地芬·硫酸钡饵剂），投量为30 g/有效洞。

#### C.2 投放方法

挖开有效洞后，用长柄勺将用塑料薄膜包好的药剂放进洞内深处。

#### C.3 安全要求

防治作业按照GB 12475、GB/T 8321、NY/T 1276的规定，做好安全防护。

---

地方标准信息服务平台