



建设社会主义新农村
新农民书架



Nongcun
Shiyong
Mieshu
Fangfa

农村实用灭鼠方法

杨再学 / 编著



贵州出版集团



贵州科技出版社

农村实用灭鼠方法

杨再学 / 编著

贵州出版集团
贵州科技出版社

· 贵 阳 ·

图书在版编目(CIP)数据

农村实用灭鼠方法 / 杨再学编著. — 贵阳: 贵州科技出版社, 2009. 12

(建设社会主义新农村·新农民书架)

ISBN 978 - 7 - 80662 - 818 - 8

I. ① 农… II. ① 杨… III. ① 农村 - 灭鼠 - 基本知识 IV. ① R184.35

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 240062 号

出版	贵州出版集团 贵州科技出版社
发行	
地址	贵阳市中华北路 289 号 邮政编码: 550004
经销	贵州省新华书店
印刷	贵州创兴彩印厂
开本	787mm × 1 092mm 1/32
字数	65 千字
印张	3.0
版次	2011 年 1 月第 1 版 2012 年 7 月第 6 次印刷
定价	5.50 元



序

王富玉

建设社会主义新农村，是我们党在深刻分析当前国际国内形势，全面把握我国经济社会发展阶段性特征的基础上，从党和国家事业发展的全局出发确定的一项重大历史任务，是全面建设小康社会的重点任务，是保持国民经济平稳较快发展的持久动力，是构建社会主义和谐社会的重要基础。我省城镇化率只有23%，农村人口达2900多万，“三农”工作是全省工作的重点，扶贫开发是“三农”工作的重中之重。从全局看，实现贵州经济社会又快又好发展，关键在农村，重点在农村，难点也在农村。没有农村的小康，就没有全省的小康；没有农村的历史性跨越，就没有全省的历史性跨越；没有农村的现代化，就没有全省的现代化。

建设社会主义新农村，总的要求是：“生产发展、生活宽裕、乡风文明、村容整洁、管理民主。”这20个字内容极其丰富，内涵十分深刻，涉及经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和党的建设等各个方面，包括繁荣、富裕、民主、文明、和谐等内容。它们之间相互促进、相得益彰，缺一不可。实现这一要求，一是产业发展要形成新格局，这是

序



建设社会主义新农村的首要任务。二是农民生活要实现新提高，这是建设社会主义新农村的根本目的。三是乡风民俗要倡导新风尚，这是建设社会主义新农村的重要内容。四是乡村面貌要呈现新变化，这是建设社会主义新农村的关键环节。五是乡村治理要健全新机制，这是建设社会主义新农村的有力保障。

建设社会主义新农村，农民是主体。“三农”问题的核心是农民，农民问题的要害是素质。培育“有文化、懂技术、会管理”的新型农民，既是社会主义新农村建设的主要任务，也是建设社会主义新农村的主要目标。发展现代农业，即坚持用现代发展理念指导农业，坚持用现代物质条件装备农业，坚持用现代科学技术改造农业，坚持用现代经营形式发展农业，都离不开教育和引导农民，提高农民的科学文化素质。

适应于社会主义新农村建设的新要求，适应于我省农业农村经济发展的新形势，针对真正面向农民的图书太少的实际，贵州出版集团在国家新闻出版总署的肯定和支持下，在有关专家学者的通力合作下策划编辑《建设社会主义新农村·新农民书架》大型“三农”丛书，这是贵州出版界服务“三农”的新举措。这套丛书包括经济、财税、管理等经济知识，党和国家的方针政策、法律法规等政治知识，农林牧副渔等农业科技知识，农村道德、生活方式等文化教育知识，体育保健、卫生常识等体育卫生知识，农业适用技术、农村劳动力转移等综合技能培训知识，针对性、实用性和可操作性较强，旨在为广大农民提供通俗易懂、易于应用、便于操作的农业科技知识、政策法规及生活常识，以满足广大



农民朋友学习生产技能、学习新知识、适应新的生活方式、融入城市文明的需要，是对农民进行培训的好教材。

我们深信，这套丛书的出版对于提高农民科技文化素质，激发农村内部活力，激发农民群众建设新农村的热情和干劲，让农民群众真正认识到新农村建设是自己的事业，使新农村建设的过程成为广大农民群众提高素质、改善生活、实现价值的过程，都必将发挥重要作用，产生积极深远影响。希望贵州出版界在今后的“三农”图书编辑出版中，继续贯彻“让农民买得起，读得懂，用得上；一看就懂，一学就会，一用就灵”的宗旨，力求在图书的内容与形式上创新，力求在服务“三农”的方式上创新，为广大农民群众致富奔小康肩负起应尽的职责，为推进我省社会主义新农村建设做出更大的贡献。希望广大基层干部和农民群众以这套图书为教材，结合本地实际认真研读，不断提高思想道德水平、政策理论水平和科学文化素质，把建设社会主义新农村的各项工作落到实处，推进农业农村经济发展。

序



前言

鼠害是人类面临的一个重大问题，是当前世界性灾害，也是制约农业发展的重要生物灾害之一，控制鼠害也成为当前亟待解决的问题。贵州省常年农田鼠害发生面积约56万公顷，田间鼠密度为5%~15%，重发区达20%以上，危害损失率为5%~40%，尤其对水稻、小麦、玉米等粮食作物和经济作物的危害十分严重，若不及时组织防治，全省每年将会造成粮食损失15万吨左右。据统计，“十五”(2001~2005)期间全省农田鼠害累计发生面积为286.99万公顷，年均发生面积57.40万公顷，“十一五”(2006~2009)期间累计发生面积为229.70万公顷，年均发生面积57.43万公顷。同时，贵州农田优势鼠种黑线姬鼠也是肾综合征出血热等鼠传疾病的主要传染媒介，常常引发鼠传疾病的发生，对农业生产和人民群众的身体健康构成极大威胁。因此，鼠情形势依然严峻，鼠害防治势在必行。

为了有效地控制鼠类发生危害，减少鼠害损失，进一步提高各级对灭鼠工作的认识，推动农村科学灭鼠技术的普及，提高广大人民群众的科学灭鼠技术水平，建设社会主义和谐新农村，在总结过去灭鼠研究成果和经验的基础上，针对广大人民群众急需了解的灭鼠实用方法，结合多年的灭鼠



经验，编写了这本《农村实用灭鼠方法》。本着让广大人民群众看得懂、学得会、用得上的原则，该书主要介绍了鼠类的基本知识、主要害鼠种类概述、鼠类的调查预测方法、鼠类的综合防治方法等内容，特别对鼠类农业防治的主要措施，物理防治的常用捕鼠器械和使用方法，生物防治方法及化学防治中的杀鼠剂选择、毒饵饵料选择、毒饵配制方法、毒饵投放技术、灭鼠注意事项、中毒急救方法、毒饵站灭鼠技术等，选择具有普遍性、科学性和实用性的灭鼠方法进行了比较详细的介绍。全书内容涉及面广，文字通俗易懂，图文并茂，技术实用，方法具体，可操作性强。既可供各级农业技术干部、广大人民群众灭鼠时学习使用，也可作为农村灭鼠培训材料。

该书在编写过程中，借鉴和引用了国内许多专家、学者的专著和论文文献资料，受篇幅限制，只列出了主要专著文献，在此一并表示衷心的感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，书中错误难免，恳请广大读者批评指正。

编著者

2009年9月



目 录

一、鼠类的基本知识	(1)
(一)鼠类、害鼠与鼠害的含义	(1)
(二)鼠类的生活习性	(2)
1. 啃咬物品	(2)
2. 栖息环境	(3)
3. 活动规律	(4)
4. 食性及食量	(5)
5. 休眠及越冬	(7)
6. 繁殖及寿命	(8)
7. 数量动态	(10)
(三)鼠类的危害	(11)
1. 对农业的危害	(11)
2. 对林业的危害	(15)
3. 对畜牧业的危害	(15)
4. 对食品行业、工业的危害	(16)
5. 对人民日常生活的危害	(16)
6. 对人类身体健康的危害	(17)



(四)鼠类的利用 (19)

二、主要害鼠种类概述 (21)

(一)主要害鼠种类及分布 (21)

(二)主要害鼠危害区划 (22)

1.黔北中山峡谷——黑线姬鼠、褐家鼠主害区 ... (23)

2.黔中高原丘陵——黑线姬鼠、褐家鼠、小家鼠主害区 ... (23)

3.黔东低山丘陵盆地——黑线姬鼠、黄胸鼠主害区 ... (23)

4.黔南低山河谷——黄胸鼠、褐家鼠主害区 (24)

5.黔西高原中山——黄胸鼠、高山姬鼠主害区... (24)

(三)主要害鼠种类概述 (24)

1.黑线姬鼠 (24)

2.褐家鼠 (28)

3.黄胸鼠 (31)

4.小家鼠 (34)

5.高山姬鼠 (37)

三、鼠类的调查预测方法 (39)

(一)鼠类数量调查方法 (39)

1.监测方法 (39)

2.监测内容 (40)

(二)鼠类预测预报方法 (42)

1.发生期的预测 (42)

2.发生量的预测 (43)



3.发生程度的预测	(44)
-----------------	------

四、鼠类的综合防治方法

(46)

(一)防治策略

(46)

1.坚持鼠情监测	(46)
----------------	------

2.合理选择鼠药和饵料	(47)
-------------------	------

3.积极开展灭鼠技术宣传培训	(47)
----------------------	------

4.掌握灭鼠时机,组织开展大面积鼠害综合防治	(48)
------------------------------	------

(二)防治适期

(48)

1.策略性防治适期	(49)
-----------------	------

2.主害期防治适期	(50)
-----------------	------

(三)防治指标

(50)

(四)防治方法

(51)

1.农业防治	(52)
--------------	------

2.物理防治	(54)
--------------	------

3.生物防治	(61)
--------------	------

4.化学防治	(62)
--------------	------

(五)毒饵站灭鼠技术

(71)

1.毒饵站的含义	(71)
----------------	------

2.毒饵站灭鼠的优点	(72)
------------------	------

3.毒饵站制作方法	(73)
-----------------	------

4.毒饵站使用方法	(75)
-----------------	------

5.毒饵站灭鼠成效	(77)
-----------------	------

参考文献	(81)
------------	------



一、鼠类的基本知识

(一)鼠类、害鼠与鼠害的含义

鼠类是鼠形动物的泛称，狭义的鼠类是指对人类有害的啮齿动物类或其他鼠形动物类群，俗称“老鼠”或“耗子”。广义的鼠类是陆生哺乳动物中一个大类群的总称，几乎占现有哺乳动物的半数以上，包括所有的啮齿类动物和食虫目动物，而啮齿类动物通常又包括啮齿目和兔形目两个目。鼠类具有广泛的适应性和强大的繁殖力，是世界性分布的动物类群，除南极大陆外，世界各地均有存在。全世界已知哺乳动物有4 321种(Corbet, 1986)，其中，啮齿目1 738种，兔形目70多种，食虫目350多种。我国目前已知啮齿动物有180~200种(其中兔形目20余种)，食虫目9种，占全世界种数的10%~11%。因此，鼠类动物是哺乳动物中种类最多，分布最广，数量最大的类群。

害鼠是指对人类直接或间接造成危害的鼠种类群，鼠类不一定是害鼠，而害鼠是鼠类的重要组成部分。我国幅员辽阔，地大物博，野生鼠类繁多，许多种类栖息于各类农田中或农田周围，危害各种作物的根、茎、叶、花、果实、种子等，通常将这些鼠类称为农业害鼠。据卢浩泉等(1986)报



道,我国农业害鼠有2目9科34属87种,其中对农业有明显危害的有60种,而最常见的主要农业害鼠有30余种,危害频繁的种类有10多种,主要是黑线姬鼠、黄毛鼠、黑线仓鼠、大仓鼠、鼯鼠、沙鼠、达乌尔黄鼠、花鼠、板齿鼠、褐家鼠、黄胸鼠、小家鼠等,其中,褐家鼠、黄胸鼠、小家鼠通常称为我国的三大“家栖鼠”。这些鼠类大多数分布广,数量大,繁殖力强,数量年变率大,给农业带来严重的危害。贵州省已知害鼠种类有3目9科19属39种,在这些鼠类中,对农业有明显危害的鼠种有10种,而危害最严重的主要害鼠有黑线姬鼠、褐家鼠、黄胸鼠、小家鼠、高山姬鼠5种。

鼠害是相对人的生活和生产活动来评估的一种经济概念。只有在生态系统遭到破坏,而人类又在继续利用这个生态系统,改造或恢复这些生态系统时,鼠类干扰了人类的活动,此时才有鼠害发生。因此,鼠害是指鼠类对人类的生产和生活以及生态环境或生存条件造成直接和间接的经济损失或负面影响。只有害鼠的密度超过一定限度(即危害阈值)时才对人类有害,一般而言,密度越高,分布区越大,危害越重。根据受害对象不同,可将鼠害分为农业鼠害、牧业鼠害、林业鼠害、农户鼠害、城市鼠害、卫生鼠害、工业鼠害和交通鼠害等类型。

(二)鼠类的生活习性

1. 啃咬物品

啃咬物品是鼠类的共同习性。因为鼠类的门齿根豁开,



一生能不断地生长、伸长，每年要生长 170~200 毫米。据测定，成年大白鼠的上门齿每年平均能生长 114.8 毫米，下门齿平均能生长 1 146.1 毫米。单靠吃食、打洞来咬磨远远不能抵销门齿的增长速度，所以它要通过咬东西把门齿不断地磨短，否则门齿越长越长，最后鼠类就无法吃东西了。因此，鼠类每星期咬啮达 18 000~19 000 次，以此将牙磨平，于是各种家具、门窗、衣柜、衣物、电缆都成了鼠类的“磨牙物”。鼠类的这一特性给人类造成很大的危害。

2. 栖息环境

鼠类在其生活区范围内进行筑巢居住、寻找食物、交配繁殖和蛰眠越冬等活动的场所称为鼠类的栖息环境。不同种类对栖息环境的选择不一样，根据鼠类对环境适应性的强弱，将鼠类分为广布型和狭布型两大类。广布型种类的适应性强，分布范围广，对环境无特殊要求，能在多种环境中生存，如褐家鼠、小家鼠等，几乎能在各类建筑物、交通工具和居民区及其附近的各类农田、旱地耕作区以及森林灌丛中生存。而狭布型种类对环境要求严格，适应性较弱，只能分布在一些地区，如棕色田鼠只分布在高沙土地区。多数种类对环境的适应性处于中等，其分布介于广布型和狭布型之间，如黑线姬鼠、黄胸鼠等。因此，鼠类的栖息环境不是一成不变的，往往受到外界环境条件和气候条件的改变而变化。

各种鼠类都有一定范围的分布区域，由于分布区域受各种条件的影响，出现了不同的地带和生境，而鼠类不同的生境和地带中的数量是不平衡的。研究鼠类的栖息地，就是掌



握鼠类在大自然中的主要活动范围,以便缩小防治目标,做到有的放矢,提高毒饵到位率,提高防治效果。因此,找出鼠类的栖息分布规律是十分重要的。

在栖息地内,由于植被、地貌、土壤、气候、食物等不同,通常具有3种不同的栖息地类型,即最适栖息地、可居栖息地和不适栖息地。在最适栖息地内具备该鼠的最佳生存条件,有丰富的食物,有适宜的筑巢营地和活动范围,能满足鼠类生活繁殖的各种条件等,该区常可出现高密度。在可居栖息地内食物、气候、土壤等条件,可以维持鼠类的基本生存条件和繁殖的要求,该区一般不形成高密度。在不适栖息地内鼠类生存条件差,不能长期正常繁殖。因此,在防治鼠害时,对最适栖息环境需要高度重视,采取有效的措施对该区鼠类进行大面积重点突击防治,对可居栖息地内的鼠类在密度较高时,采取小面积防治方法,可收到事半功倍的效果。

3. 活动规律

鼠类的活动可分为日行性、夜行性和昼夜兼行性等3种类型。日行性鼠类多栖息在隐蔽条件良好或便于躲避的环境,其活动以白天为主,一天中的活动高峰可随天气变化或季节变化而变化,即天气寒冷时多在午间活动,夏天多在早晨和午后活动,如布氏田鼠、长爪沙鼠、达乌尔黄鼠等。夜行性鼠类多在日落后和日出前活动,如仓鼠、毛足鼠、跳鼠,也有一些鼠类在午夜活动,如褐家鼠、小家鼠、子午沙鼠等。地下生活及树栖鼠类的活动没有明显的活动规律,昼夜均有活动,但受气候影响较大。



鼠类出洞活动，以洞穴为中心，经常有一个活动的范围，叫巢区，是鼠类进行觅食、交配、育幼和避敌等行为的正常活动场所。洞居鼠类的巢区以洞穴为中心，在其范围内的不同洞系个体间在活动和觅食上有一定的相容性，可以共同觅食。巢区内多数鼠种有“家族”或“领地”观念，当有外来鼠进入时，会发生驱赶或争斗。

幼鼠与亲体分居期间，鼠类会出现大量迁移活动，其距离少者几十米至上千米，多者可达数公里至十几公里，这是鼠类扩散的重要途径之一。另外，食物匮乏而另觅食源、发情觅偶以及环境恶化等原因也会造成鼠类的迁移活动。如家鼠有明显的季节迁移习性，春、夏季从室内向野外迁移，秋、冬季又迁入室内。

鼠类活动多遵循一定的路线。如家栖鼠褐家鼠，在住宅区沿墙根、墙角、下水道夹角等行走，天长日久便形成明显的跑道；农田鼠类黑线姬鼠、黑线仓鼠等，在农田取食活动时常沿沟渠底部和田埂行走，形成跑道。不同鼠种活动范围的大小也不一样。家栖鼠一般在住宅区内活动，活动范围在30~60米以内；农田鼠种一般在农田、草地、荒坡上活动，范围较大，如达乌尔黄鼠的活动范围可达300~500米，布氏田鼠的迁移距离可达4~10千米。

4. 食性及食量

(1) 食性。食物在动物生命活动中占重要的地位，对动物的生长发育、繁殖、死亡、分布、迁移等都有着重要影响，是动物种群数量变动的决定因素之一。各种动物的食性，决定了它在生物群落中的地位和作用。多数野栖鼠类以



植物性食物为主，喜食植物嫩茎、嫩叶、果实和种子等，对农、牧、林业带来一定的危害，而且鼠类的食物随着栖息环境和季节的变化而变化。家栖鼠类与人类活动关系密切，由于长期与人类共生，故食性很杂，逐渐变成杂食性类群，凡是人类吃的食物，它都吃，甚至所倒的垃圾污物等，几乎无所不吃，有时幼禽、幼畜也遭到鼠类的袭击，故属杂食性种类。不同的地区耕作制度、作物品种不同，同一鼠种在不同地区的主食种类和来源也不尽相同。

鼠类取食的食物可通过解剖分析胃容物来判断，根据胃容物的颜色、形态、气味等鉴定食物种类，一般可以把胃容物分为以下几类：

- ①植物绿色部分：叶、茎。
- ②植物非绿色部分：种子、块茎、花、根。
- ③无脊椎动物：昆虫的几丁质外皮、附体、幼虫的皮等。
- ④脊椎动物：鸟羽、兽毛、鱼鳞、肉等。
- ⑤其他食物。

(2)食 量。鼠类的食量很大，一般一只鼠类每天的吃食量相当于自身体重的5%~10%，有些达到20%左右，田鼠的日食量大约相当于其体重的1~3倍。据有关资料报道，平均每只老鼠一年约盗吃粮食9千克左右。鼠类的日食量因种类不同和个体大小不同而异，鼠体型小食量小，体型大食量大，而且食量大小与取食食物类型也有关，不同作物种类即使是同一鼠种，其取食量也有很大差异。不同地区同一鼠种对同一作物的取食量也有一定差异。同一鼠种不同性别、不同年龄的日食量也不尽相同。例如，褐家鼠的日食量，稻谷18.9克，