



计划生育三结合科普丛书

# 实用灭鼠法

国家计划生育委员会宣传教育司 组织编写  
中国人口文化促进会  
赵桂芝 编著



1.35

化学工业出版社  
文明家庭

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

实用灭鼠法/赵桂芝编著. —北京: 化学工业出版社,  
1999.4

(计划生育三结合科普丛书)

ISBN 7-5025-2452-5

I. 实… II. 赵… III. 灭鼠 IV. R184.35

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 00280 号

---

计划生育三结合科普丛书

实用灭鼠法

国家计划生育委员会宣传教育司 组织编写  
中 国 人 口 文 化 促 进 会

赵桂芝 编著

责任编辑: 叶 露 侯玉周

责任校对: 洪雅姝

封面设计: 季玉芳

\*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

新华书店北京发行所经销

北京市彩桥印刷厂印刷

北京市彩桥印刷厂装订

\*

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 5% 字数 112 千字

1999 年 4 月第 1 版 1999 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-2452-5/S·67

定 价: 5.50 元

---

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

---

# 序

我国 12 亿人口中有 9 亿在农村，农业、农村和农民问题历来是国家举足轻重的重大问题。十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》，强调坚持实行计划生育基本国策的基本方针，提出控制人口数量，提高人口质量，把计划生育工作与发展农村经济、帮助农民脱贫致富、建设文明幸福家庭结合起来。这是社会主义初级阶段我国计划生育工作的战略任务和奋斗目标。

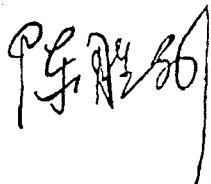
为贯彻十五届三中全会和中央计划生育工作座谈会精神，做好计划生育“三结合”工作，促进农业科技革命，提高农民素质及其生活质量，为群众提供多方面的科普知识与信息服务，国家计划生育委员会宣传教育司、中国人口文化促进会 and 化学工业出版社精心组织了一套面向全国基层图书角、便于进村入户的《计划生育三结合科普丛书》（以下简称《丛书》），并把这套《丛书》的编写、出版、发行和销售服务定名为“金友工程”，作为国家计生委向建国 50 周年献礼的精品工程之一。

本《丛书》体裁多样，内容丰富，有 70 个分册，包括生殖保健、农业种植、农业养殖、农副产品加工、农业机械、致富门路、家庭经济、疾病防治、文明家庭 9 个系列。《丛书》所定选题是在深入广大农村及基层计划生育服务站、室调查研究的基础上，由基层干部和群众认定、筛选后确定的，力求最大限度地解决群众在生产、生活中遇到的实际问题。每本书均由国内知名专家、教授和具有丰富实践经验的

---

科技人员、医务工作者参与编撰和审定。《丛书》本头小，针对性强，通俗易懂，简单实用，图文并茂，非常适合小学以上文化程度的读者阅读。每本书后附有“读者联络卡”。为方便读者订购，书后还附有《丛书》书目及定价。配合《丛书》的发行，还将请有关专家解答读者提出的问题并送技术下乡，使《丛书》真正成为读者的良师益友。

衷心祝愿各位朋友，读金友书，走致富路。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '陈荣' (Chen Rong) followed by a stylized flourish.

1998年11月4日

# 前言

近年来，我国农、林、牧区鼠害的发生呈上升趋势，特别在高产栽培条件下，在经济作物发展地区以及贫困落后地区、严重水灾地区鼠害更易暴发为害，造成减产歉收、草场破坏、林木毁种及传染疾病的流行。国家各级政府部门非常重视鼠害问题，广泛发动、组织群众开展大面积灭鼠活动。为获得理想的科学灭鼠效果，保障丰产丰收，消灭传染疾病，作者针对目前农民和广大农村领导干部及农技推广人员迫切需要科学灭鼠的基本知识及具体灭鼠方法这一情况，并根据近年来各地的实践经验，选择其中具有普遍性、科学性和实用性的有关内容加以介绍。主要包括我国鼠害的现状，害鼠生态学的一些基本知识；害鼠的测报，害鼠的调查方法，鼠情分析方法，防治指标及防治方法等；如何选择、使用杀鼠剂；我国目前已获得登记注册、推广应用、效果好又比较安全的杀鼠剂及其使用的具体方法；国家明文禁用或应该控制使用或不宜使用的杀鼠剂品种及其毒性；灭鼠时需要注意的安全问题及杀鼠剂中毒的紧急救护方法；在购买和使用杀鼠剂时如何识别农药标签，农药标签象形图及标签上的有关内容。本书内容丰富，图文并茂，通俗易懂，适合具有初中以上文化程度的城镇居民、植物保护工作者、农业技术推广工作者、农业学校师生、农民技术员、广大农民、农业

生产资料经营部门业务人员、卫生防疫部门灭鼠防疫业务人员以及基层领导者参考。

编者

1999 年 2 月

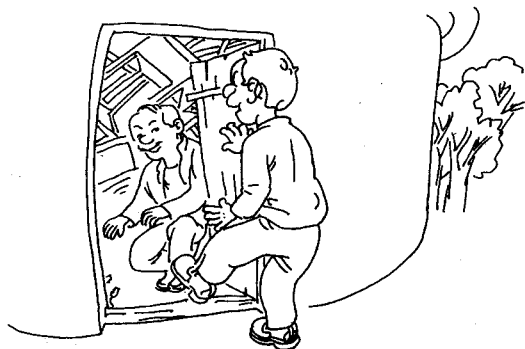
---

# 引子

1. 一天清晨,天刚蒙蒙亮,阿贵发现老翟头向村边走去。那里原是村里的粮库,早几年老翟头为了一点小事报复村里,把一窝老鼠偷偷放了进去,慢慢地老鼠越来越多,人们眼睁睁地看着一个好端端的粮库变成废品库、老鼠窝。



2. 阿贵看着老翟头打开破旧的库门进了库房,心里很纳闷,不知老翟头又要搞什么名堂。阿贵蹑手蹑脚地来到库房门



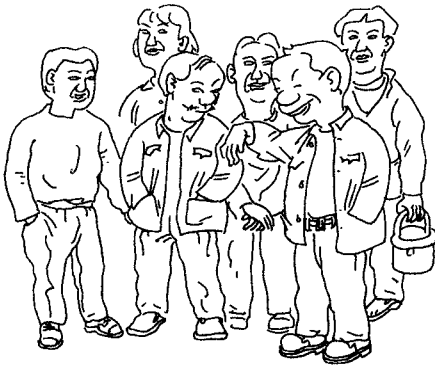


前，从门缝往里瞧，  
只见老翟头蹲在那  
里，一边拨弄着什么，  
一边自言自语地说：  
“看来这办法还真管  
用。”

阿贵猛地把门  
推开，大声问：“你在  
干什么？”

3. 老翟头站起来，不好意思地说：“前几年我干的那件事是我一时糊涂，事后我很后悔，总想补救过来，可就是找不到好办法。前几天我到县里，正巧看到一本《实用灭鼠法》，就买回来了。照着书里讲的方法做，还真管用。”边说边指着地面让阿贵看。只见地上躺着好几只死老鼠。阿贵和老翟头一起把死鼠深埋后，又撒了一些鼠药，把门关好。

4. 连着几天，老翟头和阿贵天天撒药，天天埋死老鼠。不久，库房里的老鼠都死光了，村里的老鼠也越来越少，乡亲们都很高兴。





---

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、鼠类的危害及我国鼠害的现状 .....        | 1  |
| (一) 鼠类的危害 .....              | 1  |
| (二) 我国鼠害的现状 .....            | 2  |
| 1. 害鼠对人畜的危害 .....            | 2  |
| 2. 害鼠对农业的危害 .....            | 5  |
| 3. 害鼠对牧业的危害 .....            | 7  |
| 4. 害鼠对林木的危害 .....            | 10 |
| (三) 鼠的种类及分布 .....            | 11 |
| 1. 危害比较严重的害鼠及其分布 .....       | 11 |
| (1) 东北山地、三江平原和阿尔泰山地的害鼠 ..... | 12 |
| (2) 东北平原和华北平原的害鼠 .....       | 13 |
| (3) 黄土高原和冀热山地的害鼠 .....       | 13 |
| (4) 内蒙古东部的害鼠 .....           | 14 |
| (5) 内蒙古西部、新疆北部及河西走廊的害鼠 ..... | 14 |
| (6) 青藏高原的害鼠 .....            | 15 |
| (7) 华南的害鼠 .....              | 16 |
| (8) 长江中下游平原及洞庭湖泛区的害鼠 .....   | 16 |
| (9) 四川盆地与秦巴山地的害鼠 .....       | 16 |
| (10) 华中山地水田的害鼠 .....         | 16 |
| 2. 益鼠的种类、分布及其用途 .....        | 16 |
| (四) 害鼠的生活习性 .....            | 19 |
| 1. 害鼠的适应性 .....              | 19 |
| 2. 害鼠的住处 .....               | 20 |
| 3. 害鼠的食性 .....               | 23 |
| (1) 广食性鼠类的食性 .....           | 23 |
| (2) 狭食性鼠类的食性 .....           | 23 |
| 4. 害鼠的活动 .....               | 24 |

---

|                          |    |
|--------------------------|----|
| (1) 夜间活动的鼠类 .....        | 24 |
| (2) 白天活动的鼠类 .....        | 25 |
| (3) 清晨和黄昏各活动一阵的鼠类 .....  | 25 |
| (4) 全天活动的鼠类 .....        | 25 |
| 5. 害鼠的越冬 .....           | 25 |
| (1) 冬眠越冬的鼠类 .....        | 26 |
| (2) 不冬眠越冬的鼠类 .....       | 26 |
| (五) 鼠害猖獗的原因 .....        | 27 |
| 1. 害鼠繁殖快、数量大 .....       | 27 |
| 2. 害鼠分布广 .....           | 27 |
| 3. 害鼠适应性强、与人类的关系密切 ..... | 28 |
| 二、害鼠的测报 .....            | 30 |
| (一) 害鼠的数量调查方法 .....      | 30 |
| 1. 相对数量调查法 .....         | 30 |
| (1) 夹日法或夹夜法 .....        | 30 |
| (2) 目视法 .....            | 30 |
| (3) 查洞法 .....            | 31 |
| (4) 开洞封洞法 .....          | 31 |
| (5) 粉迹法 .....            | 31 |
| (6) 食饵消耗法 .....          | 32 |
| 2. 绝对数量调查法 .....         | 32 |
| (1) 鼠夹法 .....            | 32 |
| (2) 挖洞法 .....            | 32 |
| (二) 害鼠年龄组划分 .....        | 32 |
| 1. 害鼠年龄的等级 .....         | 32 |
| 2. 害鼠年龄测定方法 .....        | 33 |
| (1) 体重、体长指数法 .....       | 33 |
| (2) 胴体重法 .....           | 34 |
| (3) 白齿磨损度法 .....         | 34 |
| (4) 头骨干重法 .....          | 35 |
| (三) 鼠类数量动态分析 .....       | 37 |
| 1. 鼠类数量动态分析的重要性 .....    | 37 |

---

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 2. 鼠类数量动态分析的依据 .....                      | 37 |
| 3. 鼠类种群数量变化的规律 .....                      | 38 |
| (四) 害鼠危害损失计算方法 .....                      | 40 |
| 1. 按受害面积计算 .....                          | 40 |
| 2. 按损失成数计算 .....                          | 40 |
| 3. 按产量计算 .....                            | 40 |
| (1) 估产 .....                              | 40 |
| (2) 测产 .....                              | 40 |
| (五) 害鼠防治指标 .....                          | 42 |
| 1. 害鼠防治指标的定义 .....                        | 42 |
| 2. 制定防治指标的原则 .....                        | 42 |
| 3. 八种鼠的防治指标 .....                         | 43 |
| 4. 农田鼠害的分级 .....                          | 43 |
| 5. 村镇鼠害的分级 .....                          | 45 |
| 三、鼠害的防治 .....                             | 46 |
| (一) 防鼠 .....                              | 46 |
| 1. 农田防鼠 .....                             | 46 |
| (1) 华南及沿海、珠江三角洲等地区防鼠 .....                | 46 |
| (2) 长江中下游稻作区、两湖(湖南、湖北)平原、<br>华中平原防鼠 ..... | 47 |
| (3) 华北、东北平原旱作物区防鼠 .....                   | 48 |
| (4) 西北黄土高原和内蒙一带山地农业区防鼠 .....              | 49 |
| 2. 草原防鼠 .....                             | 50 |
| (1) 高寒地区高原草场防鼠 .....                      | 50 |
| (2) 内蒙古典型草原防鼠 .....                       | 51 |
| 3. 村镇防鼠 .....                             | 51 |
| (1) 村镇害鼠的种类、分布及习性 .....                   | 51 |
| (2) 村镇害鼠的防治 .....                         | 52 |
| 4. 特殊环境防鼠 .....                           | 53 |
| (1) 禽畜饲养场和动物园防鼠 .....                     | 53 |
| (2) 粮库、粮食加工厂防鼠 .....                      | 54 |
| (3) 食品和饮食业防鼠 .....                        | 56 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| (4) 下水道及冷库防鼠 .....            | 56  |
| (二) 灭鼠 .....                  | 57  |
| 1. 物理灭鼠 .....                 | 57  |
| (1) 鼠夹捕鼠 .....                | 58  |
| (2) 鼠笼捕鼠 .....                | 63  |
| (3) 压板捕鼠 .....                | 65  |
| (4) 扣套捕鼠 .....                | 65  |
| (5) 地箭 .....                  | 68  |
| (6) 翻鼠 .....                  | 69  |
| (7) 吊鼠 .....                  | 69  |
| (8) 钩鼠 .....                  | 70  |
| (9) 电子捕鼠 .....                | 71  |
| (10) 其他捕鼠法 .....              | 73  |
| (11) 不宜提倡使用的捕鼠法 .....         | 75  |
| 2. 化学灭鼠 .....                 | 77  |
| (1) 经口灭鼠药的选择 .....            | 77  |
| (2) 饵料的选择 .....               | 78  |
| (3) 添加剂 .....                 | 78  |
| (4) 毒饵配制方法 .....              | 79  |
| (5) 急性杀鼠剂 (速效杀鼠剂) .....       | 81  |
| (6) 慢性杀鼠剂 (缓效杀鼠剂) .....       | 88  |
| (7) 熏蒸剂 .....                 | 106 |
| (8) 化学绝育剂 .....               | 112 |
| (9) 驱鼠剂 .....                 | 113 |
| (10) 禁止使用和不宜使用的杀鼠剂 .....      | 114 |
| 3. 生物灭鼠 .....                 | 129 |
| (1) 生物毒素 (C 型肉毒梭菌毒素) 灭鼠 ..... | 129 |
| (2) 微生物灭鼠 .....               | 133 |
| (3) 自然天敌灭鼠 .....              | 134 |
| 四、灭鼠应注意的问题 .....              | 136 |
| 1. 正确选购杀鼠剂 .....              | 136 |
| 2. 安全保管贮存杀鼠剂 .....            | 137 |

---

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 3. 安全配制使用毒饵 .....                        | 138 |
| 4. 杀鼠剂中毒的紧急救护 .....                      | 139 |
| (1) 杀鼠剂中毒的途径 .....                       | 139 |
| (2) 杀鼠剂中毒的症状 .....                       | 139 |
| (3) 中毒的一般紧急处理 .....                      | 139 |
| (4) 排除毒物的具体方法 .....                      | 140 |
| 5. 识别使用杀鼠剂标签 .....                       | 143 |
| (1) 仔细阅读阅读杀鼠剂标签 .....                    | 143 |
| (2) 杀鼠剂标签的基本内容 .....                     | 143 |
| (3) 杀鼠剂标签上的标志 .....                      | 144 |
| (4) 象形图 .....                            | 145 |
| 附录 .....                                 | 148 |
| 附录 1 中华人民共和国农药管理条例 (摘录) .....            | 148 |
| 附录 2 农牧渔业部、卫生部颁发《农药安全使用规定》<br>(摘录) ..... | 150 |
| 附录 3 杀鼠剂的别名、国外商品名称及化学名称 .....            | 154 |
| 附录 4 已经注册登记的常用杀鼠剂及生产厂家 .....             | 157 |

---

# 一、鼠类的危害及我国鼠害的现状

## （一）鼠类的危害

“鼠类”，通常称“老鼠”、“耗子”，从动物分类学角度称“啮齿类动物”，是陆生哺乳动物中一个大类群的总体，包括啮齿目与兔形目两大类。鼠分布在世界各地，可以说只要有人在，就有鼠，有鼠，多有害。早在公元前的《黄帝内经》中就有记载：“恶核者，内里忽有核，累累如梅李……不即治，毒入腹，烦闷恶寒即杀人”。在公元 1189 年的《医说》、公元 1579 年的《本草纲目》、1793 年的《鼠死行》等史书中，也均有鼠给人类造成生命危害的记载。如《鼠死行》中“东死鼠，西死鼠，人见死鼠如见虎。鼠死不几日，人死如圻堵”描述了鼠疫流行的情景。但史书记载鼠类对农、林、牧业等其他方面的危害情景不很多。

如今人们深知自古以来鼠类不仅给人类带来传染疾病危害生命，而且对人类依仗生存的农、林、牧业生产以及日常生活均构成严重威胁并造成巨大损失。联合国粮农组织的报告（1975）称，全世界的农业因鼠害所遭受的损失相当于 25 个最贫穷国家的国民生产总值，价值 170 亿美元，等于世界全部作物价值的 20% 左右。各种植物（包括农作物、牧草、林木、蔬菜、果树、花卉）以及鱼塘鱼苗、家畜、家禽无一不受其害。播种的种籽一落地，就被害鼠刨食，造成出苗不齐；出土的小苗在整个生长发育阶段，根、茎、叶、果

实常年被鼠啮咬盗食，经常出现毁种、绝收的地块；特别是在作物成熟期，丰产的粮食被鼠危害而不能丰收；运贮到库内的粮食更是常年供鼠集中吞食；成片的草场被鼠咬断草根，繁茂碧绿的草原变成“黑土滩”不能放牧；在一片片森林中，鼠吃树种、咬树根，树干被啮啃环状剥皮而枯死；一只老鼠窜入养鸡舍中，一夜之间会咬死上百只雏鸡；百多斤重大肥猪的猪背能被鼠咬破几个大窟窿；如不小心，婴儿的手指、耳、鼻被鼠咬断咬破而终身残疾；节日的菜肴、饺子，未等家人上桌，却被一群老鼠阖家欢聚共餐；家中衣物、家具更是老鼠随时磨牙啮啃的对象；对城镇、乡村中的电线、电缆，老鼠也不放过，因老鼠咬断电线、电缆造成停电、停产重大损失的事故时有发生；鼠在水库大坝、江河堤岸上盗洞，还会引起决堤，冲毁房屋、良田。总之，害鼠之害无处不有，实为人类之害，对防鼠、灭鼠决不可掉以轻心。

## （二）我国鼠害的现状

### 1. 害鼠对人畜的危害

人们深知大多数种类的啮齿动物与许多疾病的传播有关，有的是鼠类直接把病菌传播给人，有的是通过害鼠的体外寄生虫（它们起着传播媒介和保菌的作用）把疾病传播给人。据资料介绍，全世界啮齿类动物 90% 能传播疾病，它们携带 200 余种病原体，其中能使人致病的有 57 种（细菌病 14 种，病毒病 31 种，立克次氏体病 5 种，寄生虫病 7 种）。

历史上由鼠疫杆菌引起的鼠疫是最可怕的瘟疫，它是通过鼠蚤传播的动物病。解放前，国内一些地方发生、流行鼠疫病，死亡人之多无法统计。新中国成立后，政府非常重视

人民的身体健康，加强了灭鼠防疫工作，鼠疫发病范围、病死人数及病死率直线下降。但近年来鼠疫又有抬头，必须引起高度重视。

目前，害鼠传播的对人危害最大的传染病为肾综合症出血热病，从 50 年代至 80 年代，发病范围不断扩大，病死人数急剧上升，50 年代该病病死率高达 5% ~ 10%。出血热病 30 年代最早发生在黑龙江省，现已从农村转向城市，除青海、西藏外 20 多个省、市均有发生，80 年代年均发病 7 万多人、死亡 2171 人，90 年代年均发病 4.5 万多人，是我国目前最严重的流行病，其症状严重，病程长，严重影响人民的健康与生命。此病是由病毒传染的，保毒宿主有家鼠、田鼠，我国主要的贮存宿主是黑线姬鼠。感染的黑线姬鼠能长期在粪便、唾液中排出病毒，污染环境，通过气溶胶或皮肤直接接触传播给人。

目前危害大的还有钩端螺旋体病，此病在我国农村发病比较严重，是人畜共患的接触传染病，啮齿动物是主要的保菌动物。传播途径主要是皮肤接触带菌鼠尿污染的水、土壤或植物；或者直接接触鼠尿或被感染动物的组织；有时也可以通过被鼠尿污染的食物和饮水而得病。此病主要症状有高烧、出血，有时出现黄疸和肾功能损害，症状很严重，病死率高。1987 年全国有 13 万多人发生此病，病死 1293 人之多；90 年代一般每年发病 2 ~ 3 万人。我国长江中下游一般在稻田管理期间发病者 70% 以上都是农民，发病后不仅个人失去劳动能力、与死亡抗争，其他农民也不敢下田劳动。每年洪水季节，湖南省洞庭湖区的害鼠带菌阳性率 44%，每当洪水过后钩端螺旋体病都有不同程度的流行。1981 年 9 月四川巴中县医院统计，当地因患钩端螺旋体病住院 2 000

人，死亡 83 人。1984 年黑龙江省遭受洪涝灾害的地方，入冬后鼠传疫病流行，造成数百人死亡。1998 年我国长江、嫩江、松花江遇到有史以来特大洪灾，灾后灭鼠防病问题引起各级政府的极大重视。

此外，还有报告发生其他鼠传疫病的。如我国有的草原、森林地区有鼠传的“野兔热”病的自然疫源地存在。1985 年山东某食品加工厂因剥野兔皮而引起暴发“野兔热”病。鼠传“蜱传回归热”、“鼠咬热”等，在我国均有发生报告。“森林脑炎”在我国东北长白山、小兴安岭和新疆天山地区均有发生，患者主要为林业工人。

“鼠型斑疹伤寒”在第一次世界大战时流行，称为“战壕热”。此病近百年来我国也屡有流行，四川、江西、北京、上海、云南、贵州、陕西、甘肃等省、市呈地方性流行。据 1950 年估计，全国患者约 300 万例，相当严重。第二次世界大战期间，我国福建、广东、广西、云南、四川和台湾等省“恙虫病”呈地方性流行。还有“黑热病”、“Q 热”、“旋毛虫病”、“日本血吸虫病”等 20 多种鼠传疾病威胁着人类。仅此足以说明鼠类对人类健康危害的严重性。

除此之外，各地都有被鼠咬伤致残、致死的病例，每年不下千例。如 1983 年山东省枣庄市薛城区一个医院两名住院小孩的鼻子被老鼠咬掉，其中一个感染致死（图 1、图 2）；1982 年江西省星子县蓼花乡不完全统计，被老鼠咬伤手、脚、耳朵的有 30 多人，其中一婴儿被鼠挖掉眼睛致死；1983 年湖北省公安县南闸乡一婴儿因吃米糊嘴未擦净，在摇篮里被一群老鼠咬伤面部、颈项，伤处溃烂致死；河南省沈丘县被鼠咬伤的小孩达 87 人。老鼠这种危害人类生命安全的伤人事故在其他省、市也时有发生。害鼠是人类的大敌。