

# 農友 新知

## 鼠害防治新途徑

洪維懷

殺鼠藥劑的研究與合成，是近代新農藥開發中最弱的一環，其原因為大量金錢投資於此項研究發展，能賺回本錢的希望不大。二十年來迄無革命性的新殺鼠藥劑或新防治方法問世，現仍停留於既有的防鼠方法。

### 殺鼠藥劑兩大類

現在世界各地應用的殺鼠藥劑可分為兩大類：

(一)急性毒劑：包括氟醋酸鈉(俗稱紅藥水，商品名稱爲「弗拉倒」或稱「一〇八〇」)、氟醋醜胺(或稱「一〇八一」)、磷化鋅、紅海、葱、安杜、番木鱉、硫酸銨、黃磷、碳酸鋁、砒劑等。這類毒劑多數配成毒餌，一次劑量能於一五至四八小時內殺鼠。毒性猛烈者，如氟醋醜胺、番木鱉與硫酸銨對人畜毒性均大，硫酸銨又不如番木鱉有苦味，且能滲透皮膚，累積中毒，若干國家禁止使用。安杜雖對人較安全，但對豬、貓、狗毒性仍大，且對未成熟老鼠的藥效很差，防治效果有限。紅海、葱能致老鼠以外的動物食後嘔吐，使用上似較安全。磷化鋅呈深灰色，具特殊氣味，除雞以外一般家畜不喜取食。碳酸鋁製成毒餌使用上尚稱安全，但所需含藥量相當大。「挪波麥」(Norbomite)對狗、貓、家禽無明顯的毒性，是近年出品的新殺鼠藥劑，但經試驗結果，對本省鬼鼠的藥效很差。氧化砷對人畜毒性很大，使用時需特別小心。以上各種藥劑對鼠類多少均有忌食的缺點，使用若干日後需暫停。

(二)慢性毒劑：屬於抗凝血劑類，包括「苦馬林」系如殺鼠靈等及「印丹戴旺」系(Indandione)如「派物」(Dival)、"戴發新農" (Diphacnone)等。這類毒劑配成毒餌，需要連續多次劑量，在三至九天內才能使老鼠發生內出血而慢慢死去，並無忌食的現象，在使用上對人畜相當安全，各國樂於採用。廣泛使用此藥以後，在英國及丹麥曾發現挪威鼠(與本省溝鼠同種)漸具抗性。殺鼠靈加添硫磺噁啉(Sulfaguanoxaline，一種能抑制腸內生成維他命K的藥劑)，在實驗室試驗，雖證明可防阻這種抗性，但在實用上收效似並不大。殺鼠靈毒餌通常含藥量〇.〇二五%，而「戴發新農」毒餌祇需〇.〇一五%。

### 試驗研究新藥劑

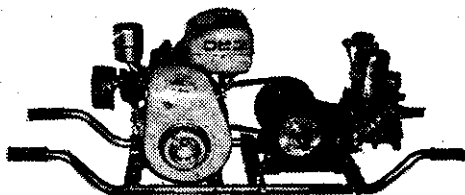
加強研究鼠類防治的新方法或開發新型殺鼠藥劑的試驗，只是最近四年來的事，到目前爲止，這些新藥劑或新方法尚在試驗研究的階段，均未達到實際應用的地步，需繼續研究或改良，以探討其實用的可能性。茲就文獻記載簡要分述於下：

(一)化學不妊劑：這類藥劑像婦女服用的避孕藥，可免懷胎，惟婦女服用的藥片是屬性荷爾蒙劑，需定期天天服用。用於老鼠不論對雌鼠或雄鼠，均非荷爾蒙型，不必天天使用，就可使老鼠臨時失去生育能力，已知藥品有下列幾種：

(1)可用於雌鼠的不妊劑：例如一種自沙漠植物抽出的「利索斯本酸」(Lithospermic acid)製品，能抑制雌鼠的排卵期，藉以阻止生育。磺酸甲烷系如「麥勃蘭」(Mevoran)，以口服量每公升鼠重一〇毫克，於生產前五至六天給孕鼠服用，所生幼鼠不論雌雄均無生殖力。「美爾廿五」(MERS-25)以三次的口服量每次每公升鼠重二五毫克或一次大劑量，在雌鼠受精後四天內給予母鼠服用，能使胚胎無法坐胎而致流產。「地屈亞夫」(DRE)以口服量每天每公升鼠重四毫克，連續五天或一次大劑量二〇毫克在三天內給予母鼠服用，能使其卵細胞在未成熟時排出輸卵管。

(2)用於雄鼠的藥劑：已知的「乙烯亞胺」

### 日本東海牌高壓動力噴霧灌水兩用機



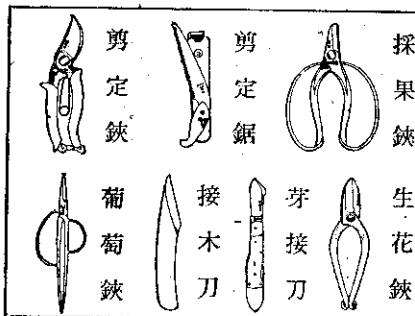
幫浦效率最高 / 構造堅固實用 /

用途：山區果樹園、水田、農場、菜園、雞舍、環境衛生消毒

• 零件齊全；兼售高壓ホース、五孔噴頭(可調整噴量大小)，ホース回轉銜接頭，各式強力噴槍。

\* 台中縣東勢鎮柑桔園、葡萄園使用本牌者佔百分之九十  
種類多：TM2·TM3·AP25·AP45·TM15·TM45  
(原動機有引擎或馬達，任君選擇)

近發現品質惡劣腐品，假冒岡恒牌台灣製品之剪定鋏、採果鋏、葡萄鋏等，購買時敬請注意！



日本岡恒牌高級園藝工具  
鋼質最優秀 / 設計最實用 /  
其他：大製鋏、枇杷鋏、高枝切鋏、刈込鋏  
根接鋏

◀ 原裝進口 · 歡迎選購 ▶

台灣總代理：新高貿易股份有限公司

台北市順風街68號  
電話：334190 · 336478

系(Ethyleneimine)藥劑共有九種，包括 TEM, Thio-TEPA，以一次口服量每公升鼠重一毫克至一〇〇毫克或連續五天，每天〇・四毫克至一〇毫克(因藥劑不同而劑量各異)給予雄鼠服用，可使其失去生殖能力。

另「亞致利定」(Aziridine)藥劑五種，包括「阿福禮」(Apholate)以劑量每公升鼠重五毫克至二〇毫克，連續五天注射雄鼠，或磺酸甲烷系藥劑九種包括「麥勒蘭」，以口服量每公升鼠重一〇毫克至四〇〇毫克，連續給予雄鼠服用五天或二星期，亦能使其精細胞引起變異而不能成熟。上述各種種可用於雌鼠的化學不孕劑，均需在一定的時日使用才能生效，所以使用於野生的老鼠，如無法控制用藥時間，實用價值就不大。用於雄鼠的藥劑，發現會引起細胞的變異，甚至引起癌症，所以在用上或會危及人畜，似欠安全。

(二)病菌：應用一種對人畜較為安全而對老鼠可傳染疾病的病菌，藉以達到防治目的，已知者如一種沙門氏菌(Salmonella enteritidis)，能使野鼠患腸胃病，再由其糞便傳染給其他野鼠。經田間試驗證明確屬有效，惟對於試驗地區內的野鼠密度似難於短期內大幅減少。藥廠曾用此類病菌製成一種殺鼠藥劑，其商品名稱爲Ratin，因不耐貯藏，因此未能廣泛應用。

(三)音波逐鼠器：應用一種對人無干擾而對老鼠不能忍受的超音波，藉以阻止老鼠侵害貯糧或住家等。經初步試驗成功，但再經研究發現很多缺點，可應用的超音波具有定向特性，不像吾人聽到的音波可傳達四方；又受固形物阻礙時不能反射，也不能穿透；在空氣中進行極易減低能量，不像低頻率的可聽聲音，如鐘聲能及遠處。音波的波長愈短，有效寬度愈狹，而有效距離也愈短。超音波的頻率愈高，雖可提高其能量，但也可能傷害甚至殺死其他生物。據實驗頻率在二〇千周能傷至一六〇單位，經一分鐘則可殺死小白鼠，且產生這種高頻率音波的裝置，成本太貴，似不經濟。最近的實驗報告謂連續發出的超音波，頻率在四至十九千周，數量在二〇單位以下，使用之後對野鼠及家鼠並無

驅逐的效果，而必須將此超音波間斷發出，並將頻率以八音程(六至十二千周，如音樂的八度音)變換發出，使老鼠不易習慣，才能有效驅逐。半個八音程的變換(如六至九、九至十二、十二至十六千周)其驅逐效果遠不如整個八音程的變換。

曾有生物學家應用高級傳真錄音機，收取老鼠的各種聲音，加以分類研究，例如分為老鼠傳話聲、被天敵捕食哀叫聲、發情聲、相罵聲、不同種類老鼠互鬪聲、自相殘殺聲等。想能選出老鼠自然鬪爭相殺的錄音，再予播回這種低頻率的聲音，引起鼠羣自相殘殺，據說若能試驗成功，其效果將勝過超音波。因為鼠羣內部互相殘殺總比較外來的攻擊可收到更大的防治效果。惟這種聲音使用是否會使老鼠經久習慣而失效是一個疑問。

(四)誘食劑：最近美國孟山都工廠合成一種藥劑，混合抗凝劑及餌料，防治老鼠，經在實驗室試驗，證明對家鼠、溝鼠、小白鼠，均具特別嗜好，而對其他野生動物、人及家畜幾乎不喜取食。該藥暫名MR-100(成分尚未公開)，據悉已在佛羅利達州舉行田間試驗，這種藥劑如混合化學不孕劑製成毒餌，可能增加後者的使用價值。

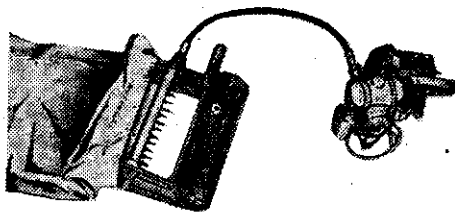
(五)忌避劑：環己亞胺(Cycloheximide)一種抗生素類殺菌劑，早知對老鼠有很大的忌避作用，可防老鼠接近貯糧，但此藥對人畜毒性仍高，迄未普遍使用。據悉其忌避作用對不同種類老鼠在程度上不盡相同，近年美國菲立浦工廠出品一種叫做D-5忌避劑用於電纜，可防止老鼠嚼壞外部絕緣，似亦可用於倉庫內的貯糧。

### 加強綜合防治

老鼠防治近年來也着重綜合防治，即藥劑防治與生物防治等方法合併使用，以補救各種防治法的短處。老鼠既然依環境條件而生存，限制其生存環境，應為防鼠的基本方法，這方法稱謂「環境管理」，應包括放置毒餌、天敵的利用、環境衛生及各種可用的防治法。至於如何應用已知的各種防治方法，需根據當地老鼠活動情形、環境條件、鼠類密度等，加以研究選擇適宜的綜合方法。

## 動力採茶機

《全省獨家供應》



茶業界的福音

一台採茶機可抵10個人的工作量

製造廠：日本內田刃物工業株式會社

HSINGLIN 台灣總代理 興林企業有限公司



# 內田牌

## 動力割草機

用動力割草機割草、割稻、打枝、省錢、省油又輕便，適用於平地、山坡等操作

說明書備索



徵求各地代銷商