

六、毒 餌 法

盧 高 宏

早期本省倉庫鼠害防除，借助部分倉庫管理人員利用有限的力量，其方法：

(一)利用清倉時，堵住庫房四週通道，待稻穀清出時，以人力圍捕。

(二)以黏紙黏捕。

(三)養貓於倉庫中，使其捕捉鼠隻。

此三種方法中，第一種方法因無法經常清倉，故雖有成效，但無法持久，且損失已造成。第二種方法黏紙的數量及放置位置須適當，才不致浪費或不足。且通常只能捕捉到小型鼠隻而無法黏住較大的老

鼠。此外黏紙易為倉庫內之灰塵弄髒而失去效用。第三種方法則因貓的體型較大，無法鑽入米袋間之孔隙捕捉鼠隻而效果不佳（古及宜 1977）。

除上述捕捉之方法外，亦有許多管理人員採用毒殺法進行滅鼠工作。所採用之殺鼠劑為殺鼠靈，用以調製毒餌之餌料則甚雜如甘藷、西瓜、花生、糙米、魚丸、魚粉、蝦米麵包等不一而足，然其防除並無一定步驟或期間，致效果亦不佳。

至民國69年試用臺灣植物保護中心研究推廣之液態毒餌，成效良好。70年始糧食局製訂了統一的滅鼠計畫，每年於全省各公糧倉庫進行以液態毒餌毒殺鼠類之工作，為期四週，每年的防除率約為50%，有效降低倉庫鼠類之為害程度（表 3.20）（Ku及 Lu 1985）。

表 3.20 1981-1985 以 0.005 % 可滅鼠液態餌試驗防治倉庫鼠害結果 (Ku 及 Lu 1985)。

Table 3.20 Numbers of storehouses baited, carcasses found and rats killed by the use of 0.005% Brodifacoum liquid bait containing 0.1% saccharin.

Year	No. storehouses baited	No. rat carcasses found	Extrapolated total no. rats killed*	Efficacy of control (%)
1981	2,767 (442,091m ²)	19,163	95,815	49
1982	3,814 (650,820m ²)	21,027	106,035	53
1983	4,021 (759,435m ²)	29,419	147,095	55
1984	3,576 (764,414m ²)	27,866	139,330	55
1985	3,737 (793,683m ²)	24,176	120,880	67

*:an extrapolation that one dead animal found is equivalent to five killed is made in the evaluation of control effectiveness.

一般以食物或穀類拌以殺鼠劑所製成的毒餌，或以田間野鼠防除所用之塊狀臘米來防除倉庫鼠害，成效並不佳（古及宜 1977）。其原因乃倉庫中稻穀甚多，食物來源充足，此等毒餌無法引起鼠隻之注意。在國外亦已普通使用液態毒餌防除倉庫鼠害（Howard 及 Marsh 1974）。在乾旱而水來源不足之地區，僅使用水溶性的殺鼠劑所製成的溶液，而在水源較充足的地區則增加食用糖以增加對鼠類之引誘力。但在熱帶地區使用加糖的液態毒餌却有二項缺陷（Hseun 等 1978）：

(一)糖液易敗壞，須經常更換餌液。雖然可增加防腐劑防止敗壞，但會降低鼠類之接受性。

(二)糖液極易招引大量螞蟻，不但加速腐敗且阻止鼠類之取食。

爲解決此問題，糖精 (Saccharin) 便被考慮用以取代食用糖來調製液態毒餌。由試驗結果顯示，糖精水溶液不須增加防腐劑即可維持數月而不敗壞，且仍能吸引鼠隻。此外糖精液亦不會吸引螞蟻。(表 3·21)。經由系列的試驗得知 0.1% 的糖精液對鬼鼠、溝鼠及小黃腹鼠的引誘力，皆較水高 2 倍 (對鬼鼠而言) 至 3 倍 (對溝鼠而言)

(表 3·22)。在稻米倉庫中的試驗亦證實，鼠類對糖精液的接受性較水爲高 (表 3·23)。而較低濃度 ((0.01% 和 0.001%) 或較高濃度 (0.3%) 的糖精液對鼠類的誘引力皆不甚佳 (Hseun 等 1978)。

表 3·21 蔗糖液餌及糖精液餌敗壞速率之比較 (Hseun 等 1978)。
Table 3.21 Deterioration rates of saccharin and sucrose liquid baits¹

Substance	Concentration (%)	Days												
		1	2	3	4	5	6	10	20	30	40	50	60	
Saccharin	0.1	no visible change												
	0.3	no visible change												
Sucrose (Brown sugar)	5.0	+	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±
Sucrose (Lab. grade)	5.0	+	+	+	±	±	±	±	±	±	±	±	±	±

"+" presence of ants.

"-" growth of bacteria or fungi, solution cloudy.

1. Tests conducted in a laboratory room having a constant temperature of 24°C.

表 3·22 鼠類對水及 0.1% 糖精液餌之接受性比較表 (Hseun 等 1978)。

Table 3·22 Results of laboratory preference tests between water and a 0.1% saccharin solution.

Species	Number of animals	Mean consumption (ml/animal/day)	
		Water	0.1% Saccharin
<i>Rattus losea</i>			
♂	4	4	10
♀	4	3	7
<i>Rattus norvegicus</i>			
♂	4	13	37
♀	3	10	22
<i>Bandicota indica</i> (mixed)			
	5	34	64

1. All significant at $p < 0.01$.

表 3·23 倉庫中鼠類對水及 0.1% 糖精液餌之接受性比較 (Hseun 等 1978)。

Table 3·23 Results of field preferences tests between water and 0.1% saccharin solution.

Location	Mean consumption (ml/day)		t-paired statistic
	Water	0.1% Saccharin	
Chi-ku 七股	26	43	5.0819 (d.f.=13)**
Chia-li 佳里	25	41	2.2593 (d.f.=13)*
Ta-chia 大甲	13	19	3.0939 (d.f.=9)**

* Significant at $p < 0.05$.

** Significant at $p < 0.01$.

因爲糖精遠較食用糖類便宜，加以具有可維持長時間不敗壞，不誘引螞蟻，鼠類對其接受性良好等優點，因此糖精液成爲極適合臺灣稻米倉庫鼠害防除用之餌劑。在使用時僅須將粉狀糖精混入可溶性殺鼠劑中，或製成濃縮液。如此即能加以分裝和運送到各糧食倉庫。各糧食倉庫在防除鼠害時，將藥劑加水調製成所需濃度後倒入塑膠製鷄用飲水器皿中即可。將此餌站置於牆角，門口等鼠類出沒之場所，供鼠類吃食以毒殺之。一般餌站以10坪擺設一個爲宜。由於鼠類對環境中新出現之物體有畏懼感，是以毒餌擺放後1、2日內鼠類對其取食較少，但經2、3日之適應後即漸吃食。故毒餌擺放3、4日後未經鼠類吃食，即應更換擺設位置。