

洋菇安全防治病虫害

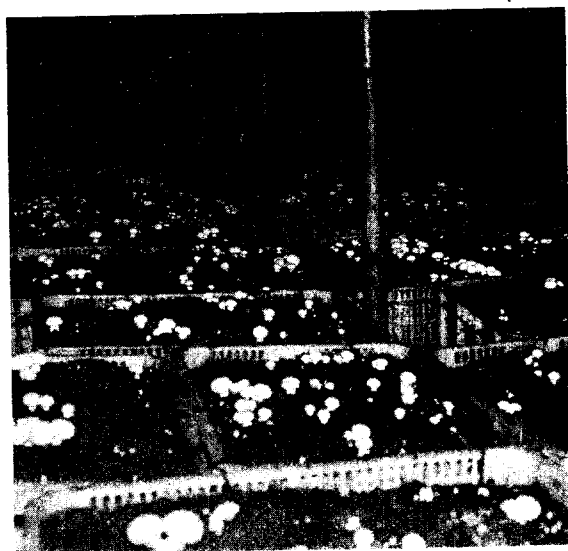
李國欽

洋菇是我國主要的外銷農產品之一，外銷洋菇品質上的兩大問題：一是含虫量，另一是農藥殘留含量。爲了減少洋菇的含虫量，適當的使用殺虫劑是減少含虫量的方法之一。但藥劑的使用除了要考慮到有效外，經濟、安全也是應該特別注意的因子。

使用正確方法

本省推廣在洋菇上的藥劑，都經過政府試驗，此試驗包括了毒理資料的審查、安全評估試驗、效果試驗、以及品質鑑定。試驗的結果都列於農林廳編印的植物保護手冊上，所以如能按照手冊上推薦的使用方法施用，農藥殘留量應絕無問題。

現將歷年來經過政府試驗的藥劑及使用方法，列舉如下，以供參考。



洋菇藥劑試驗的情形

藥劑名稱	使用方法
五氯酚鈉	菇舍建築用竹材，節間穿孔後，以五氯酚鈉25倍的稀釋液，浸漬2星期，以防止竹材腐朽。
福馬林+高錳酸鉀	堆肥上牀前1~2星期，菇舍內部經大掃除後。每50坪菇舍用福馬林（應含35~40%甲醛）700CC，放在容器中，另以高錳酸鉀350公克，用衛生紙包好放進福馬林中，緊閉菇舍門窗燻蒸1天。
10%必滅松粒劑	堆肥最後1次翻堆時，將粒劑混入堆肥殺除虫卵，每棟菇舍分量的堆肥，使用1公斤藥劑與其均勻混拌。
80%邁隆可濕性粉劑	每坪用量的覆土風乾後，施用1,000倍稀釋液7~8公升，均勻混合，靜置7~10天後使用。
99%氯化苦液劑	將覆土做成寬1公尺高60公分的半圓畦，從畦的兩旁灌注氯化苦，每穴2CC，計150點，用塑膠布覆蓋。2天後掀開塑膠布，翻動土壤，靜置12天後，混合硫酸鈣，至無氯化苦臭味時，即可供覆土用。每5,000公斤的土壤使用300CC氯化苦。
50%二氯松乳劑	出菇前或出菇後每周期末，菇林無菇時，以棉花注滴二氯松100CC於通風口，開動通風馬達，將藥液抽入菇舍內。經15分鐘後，通風機改爲內循環，維持燻蒸2~3小時，然後可以對外排氣。
60%大利松乳劑	自堆肥發酵後，每隔半個月，使用50倍稀釋液，噴布菇舍紗窗、門及菇舍外壁。



堆肥發酵

染地區的稻草，含較高的水銀含量以外，其他地區的稻草水銀含量極微，所以栽培用的稻草，切忌來自工業污染地區。

2. 徹底做好堆肥發酵：水稻在栽培期間，由於防治病蟲害的需要，常使用多種的農藥，經研究發現，此等農藥會殘留於水稻上，雖然大部分不會被洋菇吸收，造成洋菇中的殘留量問題，但卻會影響到洋菇的生長。

為防範此問題的發生，稻草的發酵工作必須徹底做好，完善及準確的發酵工作，由於微生物的作用，可使大部分稻草上的農藥殘留量分解消失。

維護環境衛生

保持環境的清潔，消除病蟲的來源，配以密閉完善、通風優良的菇舍，是減少菇舍中使用農藥的最有效方法：

1. 堆肥場清潔：據研究發現，密閉完善的菇舍，蟲源大都由堆肥引進，所以製作堆肥前，堆肥場附近的雜草及廢棄物，尤其是廢棄的堆肥材料，應徹底清除。

2. 徹底完成堆肥後發酵：堆肥時應混拌藥劑殺蟲卵，堆肥上畦後，應徹底完成後發酵工作，利用後發酵的溫度，消滅堆肥中的一些病菌及幼蟲。

3. 菇舍保持密閉及通風：洋菇生長期間保持完整密閉，通風良好的菇舍，以減少成蟲的侵入產卵，也是減少菇舍中農藥使用的方法之一。

總而言之，為確保外銷洋菇中的農藥殘留量，不至造成一個問題，應確實做到：(1)正確使用藥劑，(2)慎重的選擇栽培材料，(3)積極的維護環境衛生。

50%馬拉松乳劑	菇牀在下種後覆以舊報紙，每坪菇舍用藥0.25公升，稀釋 1,000倍，噴洒菇牀。每星期 1 次，連續 5 次。
40%除虫菊精乳劑	自第 1 次採菇後，每隔 7 天以 2,000 倍稀釋液噴洒 1 次，每坪用稀釋液 1 ~ 1.5 公升，可以配合洒水施用。
11%腐絕錠劑	於覆土後出菇前，將腐絕錠劑平均置於菇舍內，於封閉狀況下點燃，煙蒸並封閉菇舍 2 小時。
50%免賴得可濕性粉劑	於菇牀覆土後，每坪施用 1 公克，稀釋 1,000 倍。
50%巴斯丁可濕性粉劑	於菇牀覆土後或發病時，每坪施用 1 ~ 2 公克，稀釋 1,000 倍，噴洒於菇牀上。
40%腐絕可濕性粉劑	於菇牀覆土後或發病前，每坪用藥 1 ~ 2 公克，稀釋 1,000 倍，噴洒於菇牀上。

除按照正確的方法使用農藥以外，下述事項也是防止農藥殘留量應注意的事項。

慎選堆肥材料

1. 忌用工業污染地區稻草：洋菇中的農藥殘毒，一方面來自施用的農藥，一方面也可能來自栽培洋菇用的稻草。李國欽等人發現，如果稻草中含有水銀類及砷類化合物的殘留量時，則會被洋菇吸收而轉入菇體中，造成殘留量，尤其以水銀類的化合物，更易為洋菇吸收。

水銀類的農藥，臺灣早已禁用，除了一些工業污



洋菇因虫害而引發的病害