

農機噪音·防範方法

黃陽仁

(續上期) 傷害聽力的音量隨頻率及時間而定，例如以五〇〇CPS(周/秒)的頻率八八分貝的音量，暴露八小時，所造成的聽覺傷害程度，約相當於同頻率一三五分貝的音量暴露一·五分鐘。頻率提高時，足以造成危害的音量將降低，例如頻率四〇〇〇CPS，暴露時間八小時，造成明顯聽覺傷害的音量僅為八五分貝，其結果是和以同頻率一·五分鐘一二分貝的程度相當。為防止上述的聽力損失，尤其對職業性重聽，一般認為噪音限度要在八五分貝以下。

噪音對人類生活的危害：上面談到了噪音引起耳聾，尤其是長時間暴露於九〇分貝以上的音響時，聽覺可能受到傷害。事實上，噪音對人類生活的影响很大，如令人感到厭煩，情緒暴躁，相互談話困難；妨碍意志的表達，增加錯誤，減低工作效率；擾亂安寧，妨碍睡覺及人體生理機能的影响等。

據專家研究報告稱，既使為五〇~六〇分貝的噪音，也將對胃液、唾液的分泌及胃蠕動，有抑制的作用。其他已知者，有血壓的上升，脈搏的加快，抑



制呼吸，肌肉緊張度的增加，氧氣消耗的增加，腦血壓上升，皮膚電阻減低，維他命C的代謝增高，循環系統能及副腎皮質內分泌代謝異常等。此等症狀和人們受驚時的精神緊張的反應相似，是自律神經的交感神經所介入的反應。

農機作業運轉中的噪音：農業機械的原動機，不外是利用引擎和電動機，當這些原動機運轉時，難免產生音響。尤其是以引擎為原動機的，在農業上更是普遍，因其使用油料，使活塞在爆炸行程獲得動力的關係，當然會產生連續的爆炸音響，造成噪音。目前幾種農業機械的噪音度大致如下：

動力噴霧機八〇~八六分貝，脫谷機八二~八八分貝，耕耨機八四~一〇二分貝，小型聯合收穫機八七~一〇二分貝，牽引機八六~一〇八分貝，背負式割草機八八~一一〇分貝，鋸木機一〇五~一一七分貝。

由此可知，操作機械時，幾乎都有有害健康程度的噪音(八五分貝以上)環境下工作。根據調查研究顯示，本省目前使用耕耨機作業的，有七五%的農友表示引擎的音響過於吵雜，有三三%的農友認為使用耕耨機後，聽力感覺顯然減退。

又根據測定顯示，普通常用的十馬力左右柴油引擎距離消音器周圍一公尺處的噪音度為九四~九六分貝。消除農機噪音弊害的方法：推行農業機械化固然重要，但操作農機人員的健康維護更不能忽略，在農機作業不能完全機械化操作以前，人還

是生產作業上的主體。下面就簡單介紹如何防範噪音弊害的一些原則，提供農友參考——

第一是控制音源的產生：購置噪音度較小的農業機械，注意消音器的維護和換新，以及盡量避免在重負荷油門全開下連續運轉。噪音有時不一定從消音器發生，要注意日常機械的保養和零件換新。

第二是隔絕音源的傳播：例如將原動機全體放置於能斷絕音響的遮蔽物體中，使用音響遮蓋蓋、吸音板等，在電動機用以抽水或其他固定作業時，甚為簡易有用。但對引擎因需要新鮮空氣而排除廢氣，故較為困難。

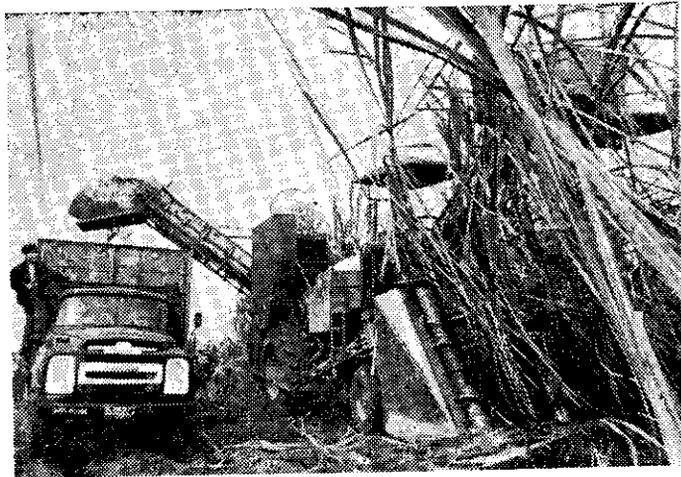
第三是減少暴露噪音下的時間：儘可能避免連續長時間在噪音下操作。在高噪音响度時，宜計畫分段操作，例如耕耨機操作每三十分鐘到一小時，至少要休息數分鐘到十分鐘，使聽力恢復正常，然後再繼續作業。或者是同一部農機，由二人輪流交替操作，以恢復聽力。

第四是配戴噪音防護具：使用耳罩、耳塞等減低音響進入聽覺器官，其中以耳塞較為適用，至少可減低三〇分貝的音響，並且配戴輕便，尤其對高頻率噪音為顯著。最初配戴這種防護器具時，會有不習慣的感覺，但過一段時間就會習慣。

以上所提的都是消極的防範方法，而根本的對

策應該是根據噪音的種類和性質，由製造廠商在製造機械時即裝設有有效的消音器具。

政府為維護公共秩序，確保人民生活的安寧，訂有「台灣省各縣市噪音管理取締實施辦法」一種，公布施行。在這項辦法的標準音量一覽表中，規定限制寧靜地區收音機、電唱機的音量為八五分貝。另對工廠工人的健康維護，所訂「工廠安全衛生設施規則」中，第二七二條也訂有防止噪音的規定，足見政府對噪音的重視。為保護各位農友自身的健康，大家在操作農機時，請不要忘了前面介紹的防範方法。



甘蔗採收機(白龍機)