



夏威夷多角經營農田中除草試驗 (IPS)

雜草防除新時代

陳譯譯

Dr. William R. Furtick

雜草防除的問題，其古老一如農業。早年的農民，用拔除和燒山的方法，除去不需要的草木，收拾出一片空地來種植作物。為了供給作物生長的空間，農民用手拔除雜草，或用鋤頭去鋤掉它們。後來，家畜的勞力，加入這種持久性的戰爭，並使用各種不同的器械，來從事除草工作。

最近，在農業生產的效率方面，有一項革命性的作業，就是應用新化學除草劑。美國國際開發署和奧立岡州立大學訂立合約，在哥倫比亞、厄瓜多爾和薩爾瓦多等地，進行這項研究。

第二次世界大戰爆發前不久，幾種無機鹽類和少數有機化合物，已開始應用為具有選擇性的化學殺草劑。

第一種具有高度效能的有選擇性的除草劑，最初是研究

用來作為細菌戰中的一項試驗材料。到了戰爭的末期，便把這種材料介紹到農業方面來，作為對折騰農業多年的雜草問題，尋求一項控制的方法。這種化學品中，普遍使用的一種，命名為 2,4-D。在歐洲和世界其他地方，也有一個極接近的化合物，即 MCPA，使用也很普遍。這一類具有高度效能的除草劑，在目前所有用為控制雜草生長的化學劑中，仍然是最廣泛使用，而且

是最為經濟的。一九六八年中，估計全世界消費於這一型的除草劑，超過二億五千萬美元。這一型的化學劑，主要在谷類作物和玉米中，使用最為普遍。此外，對於木本植物的控制，以及森林中雜木管理方面，也多用這一型的除草劑，並可用來控制頑強的多年生雜草。

在應用化學除草劑以前，雜草對於作物損害的嚴重性，尚未受到重視。實際上，具有選擇性能殺死闊葉雜草的化學劑，確有令人驚異的能力，可以廣泛的殺死多種不受歡迎的草木，並不會傷害到作物。這種化學劑，在北美和歐洲的大學和實業機構的精細研究中，已開創了一個新時代。

從研究中證實，雜草對作物生產的損害，比一般想像更為嚴重。許多種新的除草劑，具有高度殺草效果的，有選擇性的殺草劑，不僅可殺除闊葉草類，而且可以廣泛的控制各類型的雜草。

過去十五年中，超過一百種新的有機除草劑，推出到市場上來。它們做的是不同的工作。例如，有的是用來殺死沿鐵路軌道、公路轉角所有的植物，或工業場所生長的植物，以防止火災的危險，或其他不需要草木生長的地方。

由於許多地區急速的都市化，使得農場上嚴重的勞力缺

本省鹽水魚養殖事業，在南部地區，已經有相當規模。業者對於虱目魚的養殖，也都有多年經驗，但對施用化學肥料來培養藻床，供應虱目魚飼料，有的還缺乏實際經驗。

台灣肥料公司與嘉義縣政府水產課合作，於民國五十八年，在嘉義縣布袋鄉，舉辦鹽水魚塢施用化學複合肥料示範二處。施用化學肥料，代替一部有機肥料及飼料，目的在節省肥料、飼料及人工費用，減低飼養成本。同時，仍然保持原有的魚獲量。

鹽水魚塢裏施用的化肥，是一種粒狀複合肥料，含氮一六%、磷二〇%。施用後迅速沉積在藻床表面，慢慢溶化，恰好配合藻床發育所需的養分。海水中已含有足夠的鉀素，所以鹽水魚塢施用複合肥料，不必再加鉀素。



施用複合肥料

英譯

鹽水魚塢施肥要點如下：

(一) 鹽水魚塢的藻床，可先用有機肥料（如人糞尿及少量雞糞）做好，使藻床表面恰好發生一種膠體物質即可。有機肥料，不必多施，以節省施肥成本。

(二) 藻床做好後即可灌水，隨即施放鹽水魚塢複合肥料，作為基肥。每公頃用量約二百公斤，均勻撒施。

(三) 基肥施放後，如天氣晴朗，太陽光線直射塢底，約一星期左右，藻床上藍綠藻即可迅速發生。這時，可將魚苗放入。新生的藻，又嫩又好，虱目魚很喜歡吃，