

農友新知

農藥破壞土壤活性

一小茶匙的土壤裏有幾十億細菌、蕈類(真菌)及綠藻類，此類微小植物，不斷將土壤中的植物及動物殘渣，還元為無機物(如：鐵、錳、硫等)，根瘤菌固定空氣中的氮，使易為植物利用。尚有甚多微小原生動物，將土壤中植物殘渣碎細，或經腐敗變為土壤的一部分。又有蚯蚓糞是一種沃土，蚯蚓洞使風化及排水良好，幫助植物根的發展。

據最近的調查：白米中平均含有〇.〇〇三PPM的「BHC」，其中並有一例含有〇.〇〇六PPM的「阿特靈」(國際許容量〇.〇〇五PPM)，但水田裡並無施用阿特靈，而是從前裡作蔬菜所施用的殘毒所致。

近年施用土壤殺菌劑(阿爾吉魯水銀劑)後的蔬菜植體內，多含有大量的水銀，水銀劑在土壤中有十至二十年的殘存期間，遺害無窮。

殺虫劑殘留土裡最有害者為有機氯劑與有機汞劑，據調查，殘存期間(消失九五%之期)阿特靈三年、靈丹六·五年、地特靈八年、DDT十年。每次施藥量雖少，但經多次施用後均累積存留於土中，被作物吸收，終因人畜食用而被毒。

農藥殘留土中除有害外，並會破壞土壤的活性，使土中的硝化作用減弱，如靈丹、BHC等，僅於施用二星期後就會減少其硝化作用，BHC、DDT於散布一年後仍有有害作用，甚至使用BHC或阿特靈，亦經證明會殺滅根瘤菌。

最近土壤裏的有機物(稻草等)分解甚慢且難，是因累積土中農藥，尤其是土壤殺菌劑，及殺草劑或稻草本身吸進殺虫劑(BHC等)，使土壤裏的微生物減少，減弱其分解有機物能力的結果。(邱炳焯譯自「農耕與園藝」)

DDT累積性殘毒

污染環境威脅健康

防治主要農作物害虫的化學殺虫劑，當以有機氯劑中的DDT為最早，適用防治害虫種類也最廣泛。但由於近年來發現DDT具有長久的殘效，對人畜有累積性中毒的危險，加以美國的「DDT可使動物引起肝癌」研究報告，遂引起世界各國的重視。先由歐美若干國家宣布禁用DDT防治衛生昆虫，後又將DDT殘毒列入「世界公害」，使問題的嚴重性更趨明顯化。

DDT雖到一九四五年始被廣泛的利用，但早於一八七四年即為德國Zodion氏所研究合成，並於一九三八年為瑞典Muller氏發現其具有良好的殺虫作用。第二次世界大戰期間，美國利用DDT做為軍隊環境衛生殺虫劑，因效果顯著，隨即為世界各國採用防治衛生昆虫及作物害虫。

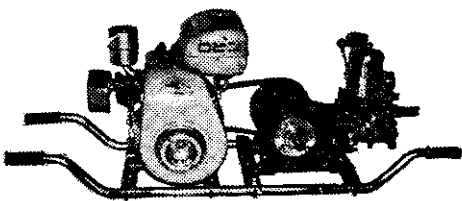
戰後害虫猖獗又缺乏農藥期間，由於DDT的利用，在農作物害虫防治史上確實起了一個革命性的大變化。它有效的殺滅了多種害虫，增加農業生產，也使人類滅掉很多被蚊子、臭虫和跳蚤叮咬的痛苦，更抑制了衛生昆虫傳播各種疾病，留下了它對人類的貢獻不可磨滅的一頁。

DDT為一永續性農藥，幾乎完全不溶於水。雖然在被廣泛採用以前，極微量的DDT被證實無害於人類的健康。但在二十五年後的今天，却發現DDT於噴射後，除少部分變成比較不穩定的DD或保持DDT的形式外，大部分(約七〇%)變成很穩定的DDE(為一種DDT的殘餘物)，並能保持其原有分子及構造十幾年不變。

DDT雖然不溶於水，却能溶於有機溶媒。如被生物體吸收後，將很快的溶解在有機體內並流散全身各組織中。其殘餘物DDE，不但不會被排泄於體外，並能使體內肝臟蓄積性增加，更能在有機體內很穩定的積留十幾年而不會破壞。

如直接撒布於家畜，能被吸收積蓄而產生脫毛現象。在歐美更發現噴射於牧草經乳牛食後，其牛乳中含有DDT的成分(日本却發現牛乳中含有大

日本東海牌高壓動力噴霧灌水兩用機

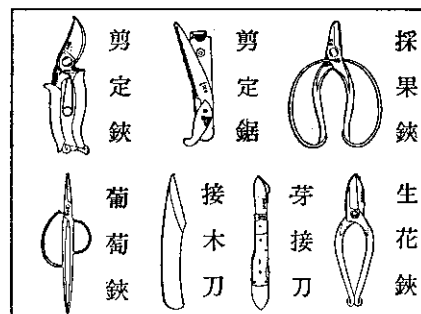


幫浦效率最高 / 構造堅固實用 /

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)

近發現品質惡劣劣質品，假冒岡恒牌台灣製之剪定鉗、採果鉗、葡萄鉗等，購買時請注意！



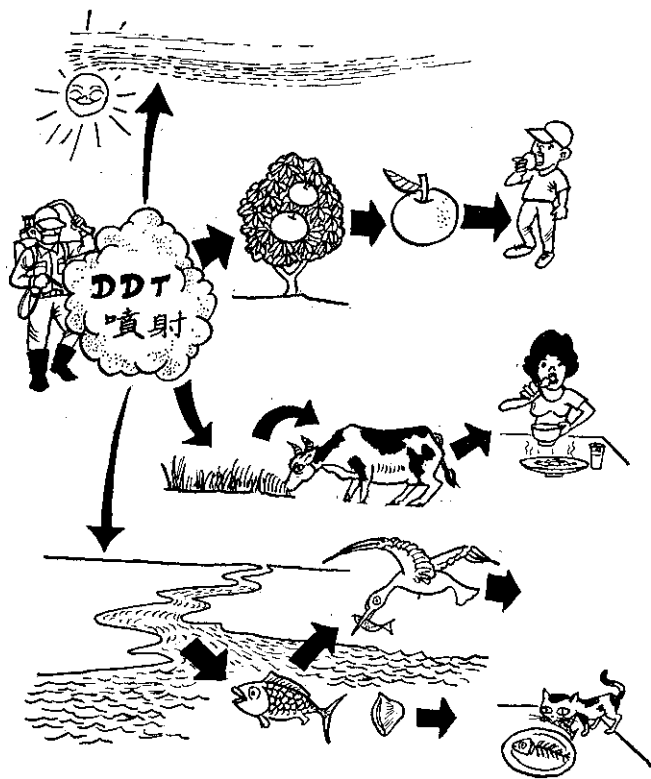
兼售土佐特製草鎌

日本岡恒牌高級園藝工具
 鋼質最優秀 / 設計最實用 /
 其他：大梨鉗、枇杷鉗、高枝切鉗、刈込鉗
 根接鉗

原裝進口 · 歡迎選購

台灣總代理：新高貿易股份有限公司

台北市峨眉街68號
 電話：334190 · 336478



DDT 的污染及傳播情形

為避免 DDT 繼續污染，以維護人體健康，政府應早擬定妥善的辦法，訂定有效而可行的辦法，例如：
 研究推廣價格不很昂貴而毒性低、殘效短、防治害虫種類廣泛、無異積性而功效與 DDT 相當的代替藥劑。加強教育農民防治病虫害及使用農業等智識，擬訂 DDT 進口、製造、販賣及使用管理辦法，對違犯者嚴加懲罰，正式宣布禁止 DDT 的進口、製造、販賣及使用。(黃添盛)

量的另一有機氯殺虫劑 BHC 的成分)。甚至嬰兒飲食牛乳後，發生 DDT 中毒的現象。因 DDT 殘效長並具累積性，對人畜健康構成很大的威脅，因此美國、瑞典、丹麥、匈牙利均已先後宣布全面禁止使用。
 日本農林省亦於一九七〇年十一月二十日，決定全面禁用 DDT 及 BHC、安特靈、地特靈和阿特靈等五種有機氯殺虫劑。
 台灣地區於二年前，根據世界先進國家的實驗與報告，禁止使用 DDT 防治蔬菜害虫，並於一九六九年禁止用以製造環境衛生用殺虫劑。更決定不列入一九七〇年植物保護推廣中，因此除甘藷苗消毒及亞麻夜盜虫的防治外，餘均自五十九年度植物保護推廣方法中予以刪除。
 DDT 的使用除能導致土壤的污染，影响土壤中有益生物的生存外，更能導致環境(水與空氣)

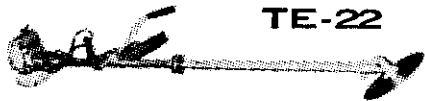
的污染。另因其流動性很大，所以噴射後則隨氣流飄揚各處，或為雨水沖洗滲入地下水、或流入河川中被帶入海洋而漂流全球，造成自然環境的嚴重污染，以及自然界中魚類或飛禽走獸的連鎖捕食，使很多有益的動物及益虫大批死亡，打破自然界生物的平衡現象，終將引致害虫的猖獗。
 據美一生物學家的研究報告：海鳥某部分分泌腺，如 DDT 在其組織中蓄積過量時，即被破壞其正常功能。報告中又指出：從收集各地不同年代的海鳥蛋壳加以研究結果，發現自一九四五年起，海鳥蛋壳的厚度逐年變薄。究其原因乃 DDT 破壞海鳥體內組織，控制鈣正常含量的功能，使鈣質不能正常供應，以致影响其生殖力，甚至於絕種。
 綜上各節，顯示 DDT 的功過已是參半互見，也顯示其遺毒之害確已到了不可忽視的地步。目前，台灣地區雖已禁用 DDT 防治蔬菜害虫及衛生昆虫，並從植物保護推廣方法中加以淘汰，惟對殘毒問題的處理，仍須加強。

日本「エルト」安而得農機

歡迎來信要求
實地表演

唯一採取防振裝置之引擎刈草機

TE-22

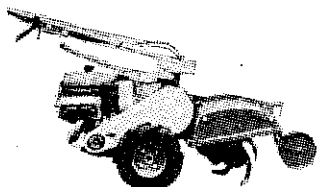


高級電動刈草機每小時只用電二度半，
只須二元五角；重量世界最輕。

FC-4

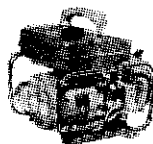


本省銷售最多的 MK-5 刈草機

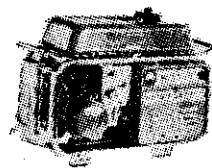


沒有電之地方，有此

EPG-600



EPG-800



台灣總代理：晏德實業股份有限公司

台北市中山北路一段105巷13之8號
TEL. 513426