

DDT 解 說

金剛製藥研究所

金 泳 垠

解放後進駐한美軍에 의하여新殺虫劑로登場한것이 DDT 였으며 그後널리물사것防止에쓰이고있는터이나그使用方法에 있어分明치 못한點도적지 아니할뿐 아니라將次農業方面虫害에對한殺虫劑로서의價値가 매우注目되는바이므로外國雜誌에記載된것을擇하여簡單히紹介하고저한다。

◇ DDT 의 來 歷

파리、모기、이、의媒介로赤痢 티부스 發疹티부스、마라리아等무서운傳染病이發生한은周知의事實이며 이것을防止하기爲하여 여러方法이考究되어 있지만 그中에 하나가殺虫劑의使用이다。이目的으로從來使用되었던것은除虫菊製劑였으며 이것의重要產地는日本及東部아프리카의 Kenya 地方이며各國은이兩地域으로부터供給을받고있었다。米英은除虫菊의 많은消費者였을뿐 아니라第二次世界大戰이勃發하고美國의參戰으로熱帶地方으로戰線이擴大함에 따라 殺虫劑의必要는漸次一路增加하였으나 除虫菊의供給地를消失한美英은이것의農業用目的으로使用함을制限하여軍用に充當하여왔으나到底히그需要를滿足시킬수없었던것이다。

오래前부터化學者들은 接觸殺虫의效能이 除虫菊그외에데리스 (Derris) 와같은植物性殺虫劑에比하여 뛰러지지 아니하는物質을 合成的으로研究室또는工場에서多量으로製造하려고苦心했으나 大戰이이러날때까지는成果를거두지못하였던것이다。

1940 年 Basel 에있는 J. R. Geigy A. G 라는瑞西會社에서 dichlor diphenyl trichloroethane 이라는化合物이殺虫의性質이있다는것을發見하였다。即이것이 DDT 라고略稱하게된物質이다。同時에이會社는이化學藥品의 製造及使用에關한 特許를獲得 하였는것이다。

1942 年美國에서도同一한物件을만들었으며瑞西會社와契約이成立됨에 이것에關한進歩된製造方法을案出하여月産數十噸의 DDT 를生産하여서마침내軍의需要를滿足시키게되었는것이다。

◇ DDT 란 무엇인가

DDT 는 dichlor diphenyl trichloroethane 이라는白色結晶性有機化合物이며若干過히끓지 아니한냄새가있고물에 녹지않고鑛物性油、植物性油、또는有機溶媒에溶解한다

DDT 는一般昆蟲에對하여強力한殺虫의性能을가지고있으며內部的(胃內)外部的(接觸的) 두가지로作用한다。即昆蟲이 DDT 를散布한果實 등을먹었을때나 또는直接몸에散布되든가또는散布된表面에接觸하여드러가면죽는것이다。散布된 DDT 의效能은大概數週日間持續하며 이것이 接觸殺虫劑로서 DDT 가優秀한特點이다。

DDT 는強 Alkali 性에서는分解된다然이나보르도液 (CaO + CuSO₄) 같은것과混合使用하여도無妨하다 除虫菊、砒酸鉛、硫黃、Cryolite, lethane, rotenone 等殺虫劑와混合또는併用할수있으며특히 lethane, 硫黃等과混合한製劑는매우效果가크다。

◇ DDT 使用 方法

DDT 는 使用目的에 따라서濃度는一定치않다。1-10% 로서充分한效能을發揮할

수있으며粉末、懸濁液、乳劑、油溶液等の形態로使用된다。

1. 油 溶 液

除虫菊 Icthanic 等石油溶液은그殺虫作用이强하므로最近十數年間牧場其他에使用하여왔든바이나 DDT 石油溶液은人畜에使用하는것은避함이좋다。그理由는 DDT 가溫血動物에는有毒한性質을가지고있으므로石油가皮膚를通하여 DDT 의吸收를도우는作用이있는가답이다。

2. 懸 濁 液 乳 劑

DDT 를물또는다른適當한擴散劑를加入하여懸濁또는乳化하여 만든것이며 製造會社에따라서는 50% 濃厚液을만드러서消費者가各自使用時稀釋하게하는것도있다。

DDT 懸濁液은 모기、이、파리、빈대、좀等の驅除에가장効果的이라고하며 0.25% DDT 懸濁液은 家畜의몸에뿌려주는데使用하며 倉庫、개집、닭장、工場內等에는 5%乳劑를天井、壁、其他器具等に散布하면効果的이다。

3. 粉 末

DDT 를滑石、硫黃等으로稀釋하여 1-10% 로만든粉劑이며粉末을散布하는것이가장普遍的이다。人体에는毛髮이있는部分에散布하며內衣와洋襪寢具에散布한다。

果樹에對하여서는 배나무、복숭아、密柑나무、葡萄나무、其他果樹害虫에効果가있으며 5% 懸濁液을使用하고 5% DDT 25% 硫黃等을混合磨碎한粉末을結實前에 aere (四段二十四步餘) 當 20 파운드假量을使用한다。

蔬菜에對하여서는玉葱、감자 잎 토마토其他野菜에散布하고 잎이많은菜蔬에는收穫前 30 日以內에는使用치아니함이좋다。

此外森林 街路樹 愛玩植物等の害虫에使用한다 DDT 는害虫을죽이는同時에益虫에도影響이있으니使用時注意할必要가있다 DDT는上記한바와같이効能이廣範圍로大하나今後많은實驗을通하여 더욱適切한使用方法을研究할餘地가남어있다。

[注意] DDT 는砒酸鉛 Cryolite 等에比하면毒性이弱하지만 溫血動物에는有毒하므로長時間吸入을避하고飲食物附近에나食器에散布하거나고양이(猫) 새(鳥) 물고기(魚) 가까이使用함을禁하며 萬若 嚥下하였을境遇에는우선芥子와温水를解毒劑로먹이고醫師를請할것이머그렇지못할때는 비누、소다(baking soda) 또는 소금한수발을한 glass 의 温水에타서먹이되 嘔吐液이 맑게될때까지反復함이좋다。

戰中戰後의日本新藥品消息

國立化學研究所 鞠 探 豪

戰中戰後를通하여日本서本人이直接或는間接으로關聯을가졌든新藥品몇가지를選擇하여그登場經緯、製造方法等を簡單히紹介하고저한다。

1. 呂號藥品
2. 이온交換樹脂
3. Marphanyl
4. 殺蟲劑 DDT
5. 防蟲劑 Dimethylphthalate
6. 虹波、紫光
7. 殺人糖
8. 強力殺鼠劑

1 呂 號 藥 品

呂號藥品或은(呂)라는名稱은日本陸軍이機密保持上부친慣用名이고이것의本体는 90% 内外의高濃度過酸化水素일뿐이다。1944 年 11 月中旬부터二個月間神奈川縣山北町