新中國百科小叢書

DDT

生活·讀書·新知三聯書店發行

江苏工业学院图书馆
藏书D章 T

新中国小丛书

黎澍著

知新·書讀·活生
三聯書店

268·B65·46K·P.88·$2.00

版權所有　不准翻印

一九四九年六月第一版
一九五〇年四月第二版
解放印刷廠承印
北京遺5001—10000册

·總管理處·
北京西總布胡同二十九號
·各地分店·
北京王府井　上海南京路　瀋陽太原街　廣州漢民路
天津　濟南　西安　長沙　開封
香港　大連　哈爾濱　重慶　漢口

目次

一 楔子……（一）
二 DDT的歷史……（三）
三 DDT的使用方法……（七）
DDT的性質——DDT的使用形式——DDT的使用方法——氣候的影響——其他情況的影響——應該注意的幾項事
四 DDT的毒性和生理作用……（二四）

DDT對昆蟲的毒性——DDT對皮膚的毒性——DDT對消化系統的毒性——DDT對呼吸系統的毒性——DDT中毒後的病象

五 DDT的實施及其成績……(四五)

蚊子——蚊子幼蟲——蒼蠅——臭蟲——蝨子——跳蚤——螞蟻蟑螂小蛛蟲和簑衣蟲——損害植物的昆蟲——益蟲同魚類

六 DDT和社會條件……(六五)

施用DDT的社會條件——生產大量DDT的社會條件

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

一 楔子

在沒有說到本題之前，先說點楔子。大家一定都經歷過的：蚊子、蒼蠅、臭蟲、蝨子……這些討厭的東西，可不要小看牠，除了會叫我們吃不好，睡不穩之外，實際上還會帶給我們不少的災禍。你不信，說幾樣你聽聽：蚊子是瘧疾的媒人，蒼蠅是霍亂的介紹人，蝨子又傳播着斑疹傷寒，跳蚤是鼠疫的散布者。這些，並不是隨嘴胡說，的確是千眞萬確的事實。

當然，人爲萬物之靈，不管是那一種原因，祇要是對人類的生存有威脅，人類都要想法子來克服的。人類在克服昆蟲所帶來的痛苦和疾病這

方面，已經化費很多很多的精力；也不知道有好多的無名英雄，化費他們畢生的智力、體力，在這方面鋪下一條大路——殺蟲藥的發現和發展。這樣經年累月的工作，纔有今天的成功。我們可以這麼說：殺蟲藥到發現DDT纔算告一段落。可是，讀者不要誤會，這話並不是說，到了DDT，殺蟲藥就不會再有進步。恰好相反，殺蟲藥的研究和進展，正是前途無量。不過，DDT在殺蟲藥的歷史上，確是一個劃時代的大發明。

到現在爲止，人們已經曉得DDT對大多數的昆蟲，都有殺滅的能力。因此，它便被農業上廣泛地採用。有人說DDT是殺蟲藥裏的盤尼西林，這倒並不是誇張的形容。而且，同盟國能在第二次大戰中打勝仗，DDT也是功臣之一。不信，請看以下各章。

二 DDT的歷史

像一切成名的偉人一樣，在沒有成名以前，誰也沒有興趣來過問他的家世，並且，根本就很少人知道他的尊姓大名。一旦發跡了，大家就集中目光，都向他注視，恨不能連他底緊親近隣，都加以一番研究。DDT正是這種悲喜劇的主角。遠在一八七四年，它就在德國斯特拉斯堡大學降生了。它的媒姆是柴特勒——當時的一位四年級的學生。他的傑作，不如他想像中那麼幸運，相反地，它一直被冷落着。這樣渡過了六十五個年頭，它纔被人發現，證明它的的確確是劃時代的產物。

大家一定曉得這一句成語：『黃金不會永遠被埋在土裏的。』DDT比黃金更有價值，它當然不會永遠地被人遺棄。那末，是誰發現它的呢？事情是這樣的：瑞士有一家柴記公司，這公司的巴斯里實驗室裏有三位先生，他們的名字是繆賴爾、勞格爾同馬丁。他們原先是研究毛織物的防蠹劑的，就是說：要尋找一種化合物，它最好是染料，同時又能阻止蠹魚來吃毛的纖維。他們尋找過的東西，數目很多。化費了二十年的時間，他們纔尋找到DDT。他們是怎樣尋找的，走的什麼路線，本書不能詳述。

在一九三九年，瑞士農田裏長的番薯，被一種甲蟲損害得很嚴重，繆賴爾他們就用DDT去殺滅這種害蟲，結果非常圓滿。因此，DDT的大名就傳播開了。同時柴記公司就用商品名稱『蓋沙羅兒』同『萊俄沙得』

請准了製造專利權。上面說的商品名稱，並不代表純粹的DDT，而是DDT同一些不活潑的物質的混合物。

到一九四一年，消息纔傳到紐約。當時美國並不發生興趣，因爲他們有廉價的砷酸鉛做農業上的殺蟲藥。直到一九四二年，美國纔從柴記公司得到一百磅樣品。在同年的十一月，柴記公司又把DDT對於各種害蟲的殺傷力報告給美國的農業部。同時，美國的軍部對萊俄沙得發生興趣。這樣，DDT纔受到普遍地注意。再經過美國農業部不斷地研究，改進使用的方法，DDT纔能夠很方便地在各戰場使用，尤其是熱帶同亞熱帶的各戰場。如果沒有DDT，也許同巴拿馬運河的工程一樣，那些戰場上的鬥士，都要毀滅在瘧疾同其它的地方病的手裏！我這麼說，絕不是王婆賣

瓜，自賣自誇，的確有歷史的事實做證明：在第一次世界大戰的時候，塞比亞地方，六個月當中，因斑疹傷寒而死亡的，在一萬人以上；俄國大革命以後，因斑疹傷寒而死亡的有三百萬人！在著名的三十年戰爭中，圍攻格蘭那達之役，死於傷寒的人，比死於兵器的要多得多。

說到這裏，我再重複一句：DDT在殺蟲藥的歷史上，確是一個劃時代的大發明。

說了半天，DDT的眞名實姓還沒有介紹。它的名字是二氯二苯三氯乙烷，爲了叫起來方便，就簡稱爲DDT或二二三。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

三 DDT的使用方法

DDT殺蟲的威力，已經大家公認。那末，有了DDT，如何使用呢？要曉得這一套，應該先把DDT的性質弄清楚，然後再作進一步的對付辦法。本書不是教科書，也不是專門著述，自然不能詳述DDT的各種性質，祇能把有關使用的性質，約略地介紹一些。

DDT的性質

純粹的DDT是近於無色的晶體，擱得時間長了，它會結合成一大糰一大糰，這現象，對於它的殺蟲能力沒有影響。商場上買得到的DDT，名目上當然也可能叫純DDT，其實，裏面頂多也

不過百分之七十五的純DDT。DDT不受陽光、空氣、溫度的作用，這一點非常要緊，因爲這是DDT成名的主要原因。它不溶解在水裏，在有機溶劑裏却或多或少地能溶解　在有機溶劑裏溶解的多少，關係着它的使用。

這裏有一個表，專門表明它在常見的幾種溶劑裏溶解的程度。

溶解度表

溶劑名稱	一百立方公分溶劑能溶解DDT的公分數
環己酮	一〇〇—一二〇
苯	七七—八三
二氯苯	六三—七一

四氯化碳	六五—七一
二甲苯	五六—六一
丙酮	三〇—五五
溶劑萘	二五—三〇
桐油	一〇—一四
芝蔴油	十一〇
棉子油	十九
柴油	八—一〇
煤油	五—八
酒精	十一·五

現在市上用瓶子裝起來賣的，都是DDT化在煤油裏的溶液，名義上

說是百分之五的溶液，實際上怎樣，不敢保險。此外，還有一樣事得弄明白。前面不是說過嗎？DDT擱久了會成糰，成了糰，使用起來不方便，所以，廠家常常加入一些惰性物質如高嶺土、漂白土等類物質進去，防止DDT這一種傾向。如果這一批DDT是專門以粉末的形式應用的話，裏面的惰性物質可要高到百分之九十或百分之九十五。那末，你要是沒有化驗的設備，你得問問清楚，可不要把這種東西當做純DDT買回來，這不但對於經濟上損失太大，更能使你把有用的東西當爲無用的廢物。

已經曉得一點DDT的性質了，是不是就可以馬上使用DDT了呢？且慢，這還不夠。最低限度得曉得DDT可以有幾種形式可以使用？用那一種形式最經濟，最方便，最有效？如果這些方面，毫無所知，用起來不

但不大順手，也時常會鬧點不大不小的笑話。

DDT的使用形式

DDT在使用的時候，常常隨需要與環境的不同，而有不同的使用形式。現在通常應用的各種形式，有下面的幾種：

一、粉末　因爲DDT有成糊的傾向，而且，實際上也不需要用純粹的DDT，所以廠家每每在成品裝箱以前，就加好了惰性物質，使得成品正好含百分之五或百分之十的DDT。惰性物質沒有什麼限制，完全看當時的來源而定。這就是說，什麼便宜，什麼多，就用什麼。在軍隊裏，遇到實在再也找不到適當的物質的時候，就乾脆用灰塵也是有的。

二、溶液　DDT的溶液就是把DDT溶化在一種液體裏。當然，首先被大家注意到的是水。可惜，DDT在水裏不化，沒有辦法，祇好用比

水貴的液體了。能夠用的液體當然很多，前面表上就舉了一些。但是，究竟用那一種合算呢？那一種有效呢？老實說，第一個被考慮到的還是貴賤的問題。假定價錢太貴，誰也買不起，用不起，DDT就是仙丹，也祇能是少數人的寶貝，大家絕不會歡迎它。

據多少從事科學的人的報告，DDT溶液的濃度，有百分之五已足夠有效。這樣，我們選擇溶劑就方便多了。粗煤油的價錢不貴，溶解度也合適，所以多數人就選擇了粗煤油。

可是，話又得說回來。煤油的溶液雖然便宜，要是需要大量的施用，運輸起來（尤其是在打仗的時候）可不大方便，運費也着實可觀。因此，有人想出辦法來解決這種困難，就是先用一種能夠多溶DDT的液體，做

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com