

生衛與用利的肥水

游澄盛



水肥（人糞尿）是農

家常用的自給肥料，施用水肥，可以節省化學肥料，但是，水肥也是很多種疾病傳染的媒介。怎樣合理利用水肥，不使影響衛生，這是農友們最須要注意的問題。

一、每噸值多少錢？

水肥所含有機質只有三至五%左右，而且很容易分解，施用水肥改善土壤物理性的效果很小，所以，水肥可視為低成分的化學肥料。

水肥是農場的自給肥料，自然不必考慮經濟價

值，假如是向外購入，就得與其他肥料，以及因施肥的作物增產價值比較。本省水肥，在殺菌池中貯藏後，氮素含量為百分之〇·三六，磷計為百分之〇·二三，氧化鉀為〇·一九，但是，人糞尿所含三要素的肥效較差，一般而論，氮為硫酸銨氮素的百分之九一，磷為過磷酸鈣磷的百分之六九，鉀為氯化鉀的百分之五十。假如以本省通用的硫酸銨，過磷酸鈣，及氯化鉀，照糧食局的配售價格計算，本省每噸人糞尿約值四五·四九元。

二、疾病傳播的媒介

人糞尿會傳播霍亂、腸炎、細菌性痢疾、傷寒及副傷寒等病。寄生蟲在我國農民間最普遍而感染率高的，有蛔蟲、鉤蟲、鞭蟲及蟯蟲等數種。

人糞尿是人體腸內各種寄生蟲的感染媒介。例如鉤蟲，卵由糞便排出，在土壤很快發育而孵化成幼蟲，在適宜情形下，卵變為感染形的幼蟲，可直接侵入寄主皮膚，進入血液到肺，升至咽喉，而由喉再下入腸，成為成蟲。

霍亂、痢疾、傷寒疾病多由蠅類傳播，蠅類靠水肥而孳生，因此，要撲滅這些疾病，最好先消毒水肥。

寄生蟲病，會減低人的工作效力，並且容易引起其他各種併發症。

三、衛生消毒法三種

為預防病蟲的傳染，人糞尿必須消毒。消毒法有藥品消毒，加熱消毒，及腐熟消毒等三種。消毒藥品，普通用石碳酸、消石灰、漂白粉，及蟻醛等。一般消毒劑，對作物根部及種子發芽有害，且同時殺滅分解尿素的細菌，致使糞尿不易腐熟。所以，用藥品消毒的人糞尿，必先充分稀釋，施於抵抗

力較強的作物。

加熱消毒法，剛開始試用，效果還待研究。

本省現在所採用的人糞尿消毒法，是腐熟法。

把水肥貯藏在一密封或不密封的槽內（用鋼筋混凝土或磚砌的水肥庫或肥坑），約經三個月左右，使其中所含的病菌及寄生蟲等死亡，但是效力如何，還沒有系統的研究報告。中央衛生實驗院曾檢驗臺北水水肥，結果蛔蟲蟲卵活著率在百分之七五至百分之八一間，經過腐熟後，蟲卵活著率變化如下：腐熟一個月後百分之五〇至七〇，二個月後約百分之四〇至五〇，三個月後約百分之二〇至三〇。為防止疾病的傳染，除消毒外，還要注意下列四點：

- ①貯藏庫應有覆蓋，以防蠅類繁殖。
- ②貯藏所應與飲料水源隔絕。
- ③施用於作物時，應條施或穴施，蓋土，保持

水肥

肥價

計算

照糧食局配售價格，硫酸銨、過磷酸鈣及氯化鉀中，每公升氮素（N）價格為一二·二五元，磷計（ P_2O_5 ）為六·一一元，氯化鉀（K₂O）為三·三三元。照本頁第一節所述水肥三要素含量及肥效，每噸人糞尿的肥效價值為：

氮素價值 $11.25 \times 0.91 \times 3.6 = 36.85$ 元
磷計價值 $6.11 \times 0.69 \times 1.3 = 5.48$ 元
氯化鉀價值 $3.33 \times 0.5 \times 1.9 = 3.16$ 元
每噸人糞尿價值 45.49 元

本省每人每日糞尿的排泄量約為〇·八五公斤，所以，全省每年生產的水肥價值，約為一億五千八百萬元。

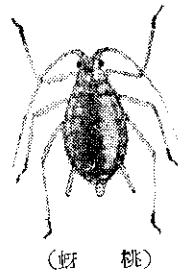
衛生，並可免肥分的發散。

四、農家最好做堆肥

在農家最經濟而衛生的水肥利用方法，是作為堆肥的材料。利用水肥做堆肥材料，不但可供氮素促進堆肥的腐熟，且可藉堆積中所發生的高溫殺滅傳染病菌與寄生蟲卵。做堆肥的方法有二：①在堆

積物的中心，開一條溝或一個空穴，注入糞尿，堆積中心的熱度就可殺死病菌與蟲卵。在加入糞便前，如先堆二至四天，打開或翻開堆積物把糞便加至中心，因在糞便加入前，已有較高的溫度，可縮短高溫殺菌的時間。②一層堆肥材料與一層糞便更迭的堆積，第一所材料高度至少六至九吋（一至二二公分），四週須再堆高與寬度各約十八吋（四五

公分），使在堆中造成一個槽，在槽中注入深約五公分的糞便，再蓋上其他堆肥材料。這樣，堆積中心所生高溫可殺死病菌蟲卵，而糞便也不會暴露出來。以後各層的材料與糞便同法堆積，直至達到所要求的高度。工作時所應該注意的是保持適當的水份，數天以後，當溫度開始降低時，應翻拌通氣較為理想。



(蚜 桃)

怎樣防治菸草蚜蟲？

郭可誌

菸草蚜蟲（桃蚜）吸食菸草養液，阻碍菸草生育，同時分泌一種蜜汁，招來蠅、蜂、蟻等，各種昆蟲的排洩物及脫下來的皮等，滿佈菸葉上，污穢不堪。桃蚜所分泌的蜜汁，又是黑黴菌的最好培養劑，因而使菸草發生煤病，發生煤病的菸葉，乾燥後變黑，質硬而脆，等級一定是等外。下面介紹菸草蚜蟲的防治方法，希望菸農注意，來減少無謂的損失。

(1) 菸田要遠離菜園 在本省，桃蚜的寄主，除菸草外，還有茄子、番茄、馬鈴薯、蕃椒等十多種蔬菜。每年一至二月時，菸草已經成熟，桃蚜就由菸草遷到各種蔬菜上。十月下旬，各種蔬菜大部成熟，不適桃蚜的生活，又開始遷移，此時，各菸區菸草已普遍種植，而成為桃蚜最適宜的寄主。因為桃蚜的寄主大部份是蔬菜，而且菸草上的蚜蟲是從蔬菜上遷來的，所以菸田要遠離菜園。

(2) 菸田要遠離障礙物 桃蚜通常是生產無翅雌蟲，只在環境不適於生活的時候，纔生產有翅雌蟲，借風力飛翔遷移。飛翔遷移時，如遇障礙物，風不能通過，桃蚜就落下，所以，在四週多山處或建築物、竹林、蔗田、防風林等附近，或其他不易通風的菸田，蚜蟲發生的特別厲害。

(3) 藥劑防治 目前適合於殺滅菸草蚜蟲的幾種藥劑如下：

①魚藤精乳劑：對蚜蟲有特效且無藥害。含魚藤酮三·五%。施用濃度隨氣候而不同；寒冷潮濕的時候，噴射五〇〇倍液，風和日暖的時候，噴射七五〇倍液，炎熱乾燥的時候，噴射一〇〇〇倍液。噴射藥液要徹底週到，

使每個蟲體均接觸藥液。三日以內，應再噴射一次。配藥液的時候，應先搖盪藥瓶，倒入少量的水內攪拌均勻，然後再加入稀釋到所需要的濃度。稀釋的藥液，應立即使用，不可久置，以免失效。本劑不可與鹼性藥劑混合使用。魚藤精乳劑的缺點是不耐久藏，所以購買時，不要一下買得太多，並且要儘量購用新貨。不用時藥瓶應密封，存放在陰涼的地方。

②混合魚藤精乳精：含魚藤酮二·五%，有效BHC五%。使用方法及注意事項與魚藤精乳劑相同。

③二五%DDT乳劑：延毒作用很強，以五〇〇倍液防治蚜蟲，效果優良。因為延毒時間很長，菸草生長後期，要避免使用。

④馬拉松乳劑：黃褐色的油狀液體，具有特殊臭味，有效成份含量五%，沒有劇毒。以一至二千倍液施用於菸草上，殺滅蚜蟲效果至為優良，且未發現藥害。

這些藥劑，通常在田間施用，不致中毒，但仍應小心，不可吸入藥霧，原液不可與皮膚接觸。

(4) 施藥要及時 菸草開始發生蚜蟲的時期，大概在十月下旬到十一月上旬之間。一個桃蚜最多可生產一二七個桃蚜，這小桃蚜，約一星期後，又開始生產新桃蚜；不多久，你的菸田都給桃蚜佔滿了。所以，要防治桃蚜，應該隨時注意田間，一發現菸葉上有有翅蚜蟲的屍體，就應立即施用藥劑，徹底消滅。