

# 水田需要施用砒肥嗎？

·吳啓東·



(攝紹少唐) 驗試料肥區試港門石

使用含有氮、磷、鉀要素的化學肥料，目前在本省已相當普遍，但是僅僅依第三要素肥料，是否足夠作物的需要呢？是否還有其他種類的肥料，能促進作物生長呢？這是值得討論的。

我們知道水稻生長時，從土壤中吸收多種類的元素，其中以砒素的吸收量最多。根據估計，每一期作，從每公頃土壤內吸收砒素量有三百至六百公斤之多。乾燥的葉桿中，含砒量約在六至十二%之間，土壤中含砒量也相當多，但過去被多數人所忽略。關於這個問題，本省有研究結果。凡水稻自土壤中所能吸收利用的砒素，是稀薄的酸性溶液抽得出來的，即所謂有效成分；其含量在各地水田中各

量多時，谷粒產量也高。

## 提高稻產量

### 原因有五項

但是砒為什麼會提高稻谷產量呢

- (1) 砒肥施用區的水稻生育健全，且幼穗形成較不施砒肥區早，可促進光合作用往穗部輸送，而提高收穫時谷實和葉桿重量的比率。就是說，在同一區水田裡所獲得的谷實重量超過葉桿的重量。
- (2) 有效砒百分率增加，同時提高稔實率和每穗重量。
- (3) 在水稻生育期間，能加強水稻抗病蟲害能力。
- (4) 在缺乏磷酸的土壤上施用

不相同，凡土壤中砒含量較高的水田，可獲得較高的谷實收量。農復會方面也早已注意到這點，曾由省農試所主辦，在本省各地稻田辦理。經過四年的試驗結果證實，當稻谷成熟，葉桿中砒含

## 施爐滓堆肥

### 價廉而有效

那麼怎樣來提高水田土壤中的有效砒素量，進而增產水稻呢？這問題的答案是，只有施用砒量豐富的物質，如鍊鐵廠的爐滓就是最好的材料，它的主成分是砒酸鈣；含有二分之一的規定鹽酸液可抽出的砒酸在二十%以上；是一種比較廉價的供砒物質，每公頃可施二噸這種物質作基肥。

除此之外，多施用堆肥也是一種辦法。因為堆肥對作物的增產效果，不單是靠有機質或三要素成分。對水稻來說，砒素成分的作用也相當重要。根據本省水田施用堆肥的試驗紀錄，堆肥確有提高葉桿中砒素含量的作用。

## 缺乏砒素否

### 分析供答案

稻草和草木灰的施用，也有同樣意義。那麼究竟自己的水田裡是

否缺乏砒素，有沒有一個標準來判別呢？這只有藉土壤化驗和水稻葉桿分析來診斷。以目前所得到的研究結果來說，假如一百公克土壤中含有四毫克以上的礆性砒酸時，或者葉桿中砒酸含量在九%時，再施用砒肥謀求稻谷增產，其可能性較小。但作物對養份吸收現象，常受根部環境和氣候等因素的影響，因此，植物體分析技術尚需作進一步的改進，求得簡便、迅速的診斷方法。



(攝成保) 會摩觀培栽稻水蘭宜