

談：目前本省

肥料產銷問題

本省農業生產需用肥料數量不少。本省以耕地有限，人口壓力日增，生活的需求日繁，農業發展顯然以儘量提高單位面積產量為重點。施肥為增加產量的有效方法，本省的肥料價格低廉，在生產成本中占有限的比率，農民自可善加利用，以求增產。

(一)近年肥料消費情況

近年本省肥料消費量各種肥料合計已達 120萬公噸左右，66年竟超過130萬公噸。全省耕地約 90萬公頃，平均每公頃肥料用量達1.3公噸以上。

按肥料三要素計算，自50~69年20年間，氮素年消費量自10萬餘公噸逐漸增加，63年超過20萬公噸，近5年來已達22萬公噸以上，68年估計約23萬公噸。

全省耕地平均每公頃氮素年用量約 244公斤。氮肥中硫酸銨供氮比率，過去高達60%左右，主要用於稻作。63年以來逐漸減低至51%。尿素供氮比率過去不及20%，64年升至31%，5年來平均約27%。複合肥料供氮量比率逐年增加，近5年約在21%以上。

磷鉀年消費量59年以前年約 3 萬餘公噸，60年後5年內迅速增加至 6 萬公噸以上。全省耕地平均每公頃磷鉀用量約達70公斤。

磷鉀向來主要由過磷酸鈣供應，複合肥料推廣10年來，由複肥供應的磷鉀漸由20%增至30%以上。台肥公司供應糧食局的過磷酸鈣，過去每年20萬公噸左右，近年減至16萬公噸左右。

氧化鉀年消費量50年以後，自過去 3 萬公噸逐年增加甚速，66年超過 9 萬公噸，估計年內可增至10萬公噸，可趨穩定。

本省鉀肥全賴進口，近以鉀肥國際市價高漲，進口量可能會受到影響。全省耕地平均每公頃氧化鉀年用量已約達 100公斤。

各項主要作物要素消費量大略如下：

水稻配肥氮素量近年約11萬餘公噸（大部分是硫

酸銨），磷鉀約 3 萬餘公噸，氧化鉀約 3.6萬公噸。

雜作配肥近年氮素約 7 萬餘至 8 萬公噸，磷鉀約 2 萬餘至 3 萬公噸，氧化鉀約 4 萬餘公噸。

甘蔗配肥近年氮素約2.5萬公噸，磷鉀約5,000公噸左右，氧化鉀約9,000公噸左右。

年配肥要素總量中，稻作肥約占55%，雜作肥約占34%，甘蔗肥約占11%。

本省農田平均每公頃要素用量與其他國家比較，有過之無不及。按聯合國糧農組織資料，日本氮素年消費量約70萬公噸左右，磷鉀約69萬公噸，氧化鉀約64萬公噸，分別為本省氮素消費量的 3.2倍，磷鉀的 11.5倍，氧化鉀的7.1倍。按日本已耕地約500萬公頃，作物面積約 470萬公頃，平均每公頃要素用量除磷鉀較本省為高外，平均氮素用量約 149公斤，較本省為低（以平均期作面積計，約略相當）。

與韓國比較，據糧農組織韓國資料，1971~1975年5年間平均每公頃氮素用量為112~152公斤，磷鉀用量53~75公斤，鉀素用量30~53公斤，以期作面積計，近年韓國氮磷平均用量與本省約略相當。

菲列賓印度肥料用量及平均公頃要素量均較本省為少，尤其印度各地情形差異甚大，全國平均用量甚低。

歐洲德法諸國磷鉀平均公頃用量與本省相差不多（法國較低），平均公頃氮素量則顯著較低。

(二)肥料生產量是否足夠需要

本省農業對肥料需要殷切，肥料工業隨之擴建增產，以資配合。台肥公司近年最大擴建工程，苗栗第二液氨尿素工廠，已於67年2月初正式開工，加入生產行列，年產液氨30.3萬公噸，尿素18.6萬公噸，液氨除供自需外，另供應中台及中化兩公司產製己內酰胺。該廠與原有各廠若全能生產，計尿素年超過40萬公噸，硫酸銨超過50萬公噸（連加工廠約12萬噸在內

）。台肥公司各種肥料年產能量已達 140萬公噸以上，本省肥料除鉀肥及磷肥原料年需進口外，省產肥料足可供應全部需要而有餘。

台肥公司肥料內銷數量，占全省肥料供應量80%以上，由近3年台肥肥料產銷情形，可明瞭本省肥料供需概況：

	生產(公噸)	銷售(公噸)	說 明
尿 素	26萬~35萬 (68年)	24萬左右~ 25萬餘	68年奉准外 銷 5 萬餘噸
硫 酸 銣	30萬餘~34 萬餘	30萬餘~34 萬餘	
過磷酸鈣	15萬餘~21 萬	減至15~6 萬	
硝酸銣鈣	1.2萬~1.4 萬左右	1.2萬~1.4 萬左右	
各種複合 肥 料	27萬餘~32 萬左右	27萬餘~32 萬左右	

(三)肥料工業的困難

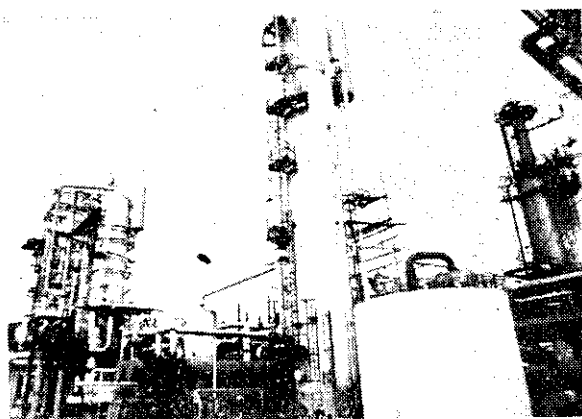
近年來肥料工業因遭遇不少困難，致年產量常未達到計畫產量，但難如此，肥料生產仍勉能足夠供應配銷所需，年底亦能維持足夠庫存。本年則情況愈見不利，10月初消息報導，政府為準備明年一期作配肥需要，決定近期進口硫酸銣 5 萬公噸，尿素10萬公噸，究竟何以發生供需一時不能配合的情況？原因是肥料工業遭遇到如下的困難：

1.原料價格高漲：本省所需鉀肥、磷礦石粉、硫磺全賴進口，這些物料近年因石油危機影響，國際市價高漲，本年甚至貨源短缺，採購困難。同時肥料生產所賴的天然氣及電力，亦因油價的影響一再調整，肥料生產成本突然大增，而天然氣供應不足，直接影響氮肥生產，台肥公司不得不因而減產。

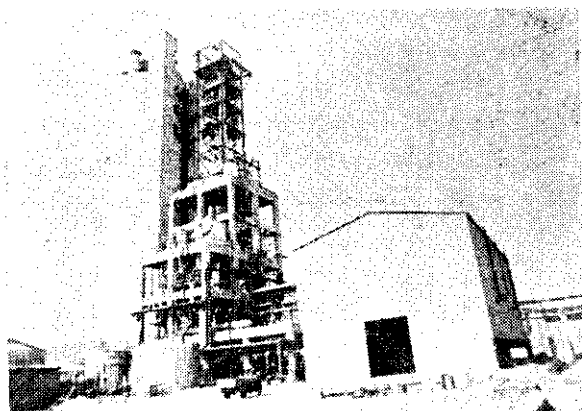
2.肥料價格不能調整：物價年年波動，肥料價格6年來未曾調整。政府以照顧農民，減輕農民生產成本，肥料不准漲價。台肥及高雄硫酸銣公司都因生產不敷成本，目前營運困難。台肥近已獲政府允予財力支援，肥料工業可望能維持不墜。

最近肥料需要進口，主要因生產方面，高雄硫酸銣公司因成本太高，停止自產液氨製造硫酸銣，目前僅以中台公司供應的硫酸銣溶液加工結晶製造，產量銳減，估計至本年11月底全年總產量為 7 萬公噸，較計畫產量17萬公噸減少10萬公噸。台肥因天然氣供應量限制，液氨產量減少，硫酸銣產量自難增加補充。

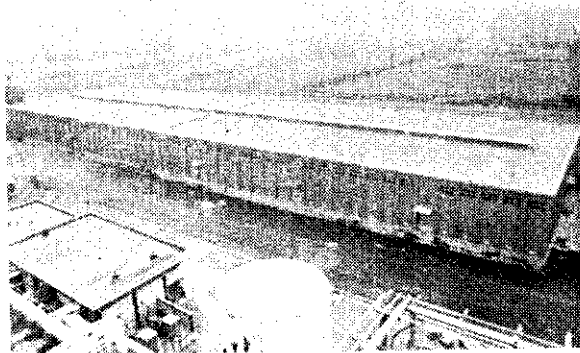
在配銷方面，由於農民申購數量增加（可能不少農民對肥料有預期漲價的心理，希望目前多配），糧



單乙醯胺系統及合成塔



尿素工廠



控制室及尿素倉庫鳥瞰

食局截至11月底超過預定配銷量大約 6 萬多公噸，產銷兩方原因致使本年硫酸銣庫存降低達16萬餘公噸。

尿素部分明年需要預計38萬公噸，台肥因天然氣限制減產，不足約達10萬公噸。經濟部為供應明年需要，決定短絀數量硫酸銣應先補充 8 萬公噸，請高硫公司勉力恢復生產，11月起至明年 2 月可供應 3 萬公噸（按實際生產成本售糧食局），再由糧食局進口 5 萬公噸，尿素10萬公噸全部進口，均按原省內價格配

售農民，差價由政府彌補。

(四)使用氮肥的趨勢

目前世界氮肥生產，多以尿素複肥等為主，硫酸銨工廠因用硫磺製成硫酸再製硫酸銨，成本高，不划算，不能與冶煉工廠回收硫磺或其他化學工業副產硫酸銨相比，多被淘汰，硫酸銨產量亦減少。目前歐美國家農民施用氮肥多用尿素或複肥為主。

根據聯合國糧農組織資料分析，近20年來消費尿素比率增加，硫酸銨比率減少，已成趨勢。以近鄰日韓兩國為例，1960~1978年日本硫酸銨占氮肥消費量比率，由42%降至28%，韓國則由48%降至3%，但我國僅由57%降至51%。

本省推廣施用尿素20年來，並非不見績效，多數農民已明瞭，尿素的肥效一般與硫酸銨不相上下，祇要施用得法，結果同樣有優良效果。不過因氮肥配銷尿素增加有限，而硫酸銨繼續配銷的數量不少，農民多無意放下硫酸銨而取尿素。

近兩年來糧食局配銷氮肥已決定今後逐年增配尿素，減低硫酸銨，這是正確的方向，導致農民多多暫於施用尿素，代替硫酸銨，以配合客觀條件的轉變。

(五)今後的展望

展望今後本省肥料產銷情況，生產方面無論如何艱困，政府為了維持農業發展，供應農民需要，勢必支援肥料工業，使其繼續成長。不過，本省肥料需用量，今後可能不至於像過去繼續作直線增加，目前平均施肥量已不為少，可能大致呈穩定狀態。肥料祇須用得恰當，最能發揮增產效果，過量無益。

磷鉀肥是進口資源，價格今後勢將愈趨上揚。氮肥雖以省內天然氣為原料，同時亦藉它供給能源，以其蘊藏量有限，供應大受限制，因此我們亦須節約使用。我們希望肥料供應配合農業增產需要，並無必要在數量上有超過需要的增加。

今後磷鉀肥的增加可能比較有限，氮肥的增加將以尿素及複肥為主，硫酸銨勢必將逐年減少，省內氮肥工廠幾年後較老舊的將須準備停產，屆時中沙合作尿素廠當已開始大量生產，年由我國銷售30萬公噸，本省獲得大量尿素供應，等於自沙國輸入天然氣（加工品），以補我們資源能源的不足，農業需要可不虞匱乏。

本省農民現在改以尿素代替硫酸銨，實際上是為今後長遠之計作適時的準備。

亞洲蔬菜

亞蔬中心主任薩勒克博士



設在台南縣善化鎮的亞洲蔬菜研究發展中心是一國際性農業研究機構，包容來自10個不同國家科學家的構想和專門知識，朝着消除溫帶和熱帶地區糧食生產的不平衡，及育成在熱帶地區既能抵抗主要病虫害，又能提高產量蔬菜新品種的目標而努力。

目前他們的研究工作集中於大豆、綠豆、甘藷、番茄及結球白菜等5種熱帶地區農作物的改進。

大豆・綠豆

亞蔬中心所改良的大豆與綠豆品種，將可提供台灣農民取代稻米，增產豆科作物的途徑。解決稻米生產過剩，大豆與綠豆產量不足的問題。現在已推展的工作有下列各項：

(1)民國67~68年間，在高雄、台東、花蓮及台南農業改良場所做大豆與綠豆抗豆潛蠅的種原篩選工作，証明亞蔬中心有4種大豆及3種綠豆品種能抗此虫害。

(2)與高雄區農業改良場合作研究抗豆莢螟的豆類。在數處區農業改良場進行大豆銹病的傳染研究工作。

(3)民國69年提供綠豆方面的技術給各區農業改良場（台南除外）。除台北區農業改良場及屏東農專外，所有的區農業改良場都參加67~69年亞蔬中心綠豆區域試種計畫，試種所用的品種都是由67個國家的5,000多個品種中篩選出的最好品系。

(4)69年春季台南區農業改良場在七股、將軍、塹水、水林4個地區整地5公頃選用2個亞蔬品種，結