



談複合肥料的使用

· 蘇俊茂 ·

氮，磷，鉀三要素中，包含有兩種以上要素的肥料稱為複合肥料。與含有1種要素的單質化學肥料不同，更與由動植物副產品製造，而含有氮磷鉀三要素的有機質肥料有區別。

近年來農業經營形態逐漸改變，尤其專業農家及農業勞動力的減少，政府積極推行農業省力化、機械化，化學肥料的形態及施肥也隨之變化，肥料複合化的需要性增加。複合肥料乃應運而生，需求量日漸增多，致以往單質肥料如硫酸銨，過磷酸鈣，氯化鉀等的施用量逐漸減少。

一・肥料複合化的優點

肥料複合化較單質肥料有下列優點：

1. 提高施肥的均勻性：少量的肥料要素單獨施用，很難求得均勻，將此要素與他種要素混合，被稀釋增大容量後，變得容易施用。

2. 可調節肥效的遲速性：各種肥料施用後效果遲速不一，過速效與過遲效均不理想，複合以後，兩種肥效不同的肥料，肥效可獲得調節。

3. 肥料的物理性獲得改善：潮濕、固結不但使肥料成分變化，而且施用又不方便，加以複合以後，正可防止吸濕固結，避免肥料成分變質。

4. 減少施肥勞力：欲求肥料三要素的合理配合，單質肥料必須3種肥料分別秤量混合，均勻攪拌，費時費工，施用複合肥料不需秤肥攪拌，可以減少施肥勞力。

5. 節省搬運肥料的麻煩：單質肥料，1種肥料只

有1種要素，一時或一地，同時搬運貯藏多種單質肥料，必須分別處理，麻煩較多，而複合肥料則可省去此種麻煩。

6. 使肥料的施用更加合理：複合肥料含有兩種以上要素，可依土壤的性質，作物的需要製造施用，較單質肥料僅偏重1種要素，更為合理，也更經濟。

二・肥料形態粒狀化

慣用的化學肥料如硫酸銨、過磷酸鈣、氯化鉀等，均為粉狀肥料，粒子細，重量輕。包裝、運輸、甚至田間施用時都感不便，尤其在田間有風的天氣，粉狀肥料甚易飛散，撒布不遠，很難施得均勻，有時吸入眼鼻中，傷害身體。又依據試驗結果，粉狀肥料較不易以機械施肥，但肥料複合化以後，形態趨於



——台肥複合肥料——

粒狀化，有下列優點而無上述缺點。

- 1.減低肥料成分量的不勻。
- 2.施用後緩緩分解被吸收利用，保持肥效。
- 3.因有大小、硬軟等不同粒子的配合，可調節肥效。
- 4.容易施用，且易以機械施肥。
- 5.防止貯藏期間吸濕及固結。
- 6.改善品質，提高商品價值。

三・有效成分含量高

複合肥料含有的氮素、磷酐、氧化鉀三要素總量，多達30%以上，為高濃度肥料，肥料高濃度化以後，可有下列3項優點：

- 1.增進肥效，因其副成分含量減低，有效成分含量高。
- 2.施肥合理化，因濃度高，所含成分含量多，施用量可以減少。
- 3.減輕運搬勞力及費用，促進農業省力化。

在歐美各國，複合肥料的施用量，約占全部肥料用量的80%，而其中高成分肥料約占複合肥料施用量的60~70%，本省目前推廣的高成分複合肥料亦占總量的76%。

今後為推行簡化施肥，節省人工，減輕包裝、倉貯、運輸等費用，增加肥效，應發展高成分的複合肥料供農友使用。

四・配方及適用作物

複合肥料是含有兩種以上肥料要素，且成分均勻的肥料，其配方含量以氮素—磷酐—氧化鉀的百分率表示。目前合肥公司產製的複合肥料，依配方百分率的不同共有40多種，均為固體粒狀，主要有合肥1.2.4.5.11.12.17.27.39.40.42號等11種，其配方及適用作物如下附表。

五・複合肥料的未來發展

複合肥料因含有多種要素，多製成粒狀，施用方便，省工及肥效高，頗受農民的歡迎，將來有逐漸替代單質肥料的趨勢。為使複合肥料的施用，更能符合農田土壤及作物的需求，各種配方的複合肥料將不斷生產。

緩效性的複合肥料，是利用耐水性薄膜，將速效性肥料顆粒加以被覆包裹，以物理方法減低溶解度，施用後能在土壤中逐漸溶解，供作物或多年生作物長時間的吸收，增加肥效持續性，減少肥料要素迅速溶

解流失，減少施肥次數，有節省人力降低生產成本的好處。

一般化學肥料氮素的利用率大約為50%，如尿素態氮或銨態氮肥，無論在水田、旱田，均易變成亞硝酸態氮或硝酸態氮而流失或揮散。加入細菌的抑制劑製成複合肥料，施用後可停止或減緩硝化作用，提高氮肥利用率。

隨形態上高成分化與多樣化的進展，將來加入微量要素、農藥、肥效增進劑、生長調節劑、有機物土壤改良劑等的複合肥料，勢將相繼生產，以增廣利用面。

主要複合肥料種類及適用作物表

複肥種類	配 方 氮素—磷酐— 氧化鉀 (%)	適 用 作 物
合肥1號	20—5—10	甘蔗，茶葉，蘆筍，牧草，桑樹
合肥2號	11—9—18	甘蔗，甘薯，生薑，馬鈴薯，樹薯，鳳梨
合肥4號	11—5.5—22	香蕉，葡萄，生薑，甘薯，馬鈴薯，樹薯
合肥5號	16—8—12	柑桔，竹筍，竹類，一般果樹，蔬菜，玉米
合肥11號	15—5—10	一般蔬菜，水稻追肥
合肥12號	5—10—8	一般花卉，草皮
合肥17號	21—0—17	鳳梨
合肥27號	16—20—0	鹹水魚塢，水稻基肥，一般雜作，果樹，鳳梨
合肥39號	12—18—12	水稻基肥
合肥40號	18—6—12	水稻追肥
合肥42號	23—5—5	茶葉

車城、公館農會舉辦 水稻施肥講習及示範觀摩

車城農會為使農友了解水稻施肥，於6月22日上午，在農會會議室召開水稻施肥講習會。講習項目有肥料的認識、三要素配合比例、水稻最佳施肥法等，由高雄區農業改良場羅瑞生先生主持講解。(林博誠)

公館鄉農會於6月28日上午在仁安村，舉辦71年一期作水稻複合肥料示範田，暨擴大水田經營規模計畫，班員作業觀摩檢討會，由推廣股長古錦榮主持，參加農友及班員共75人。糧食局苗栗管理處課長楊建元技術員涂木水、合肥公司推廣處周進財、鄉公所建設課長江欽仁等均列席指導。(張仕霖)