

有31個鄉鎮，鉀肥有29個鄉鎮，而磷肥只有11個鄉鎮。

氮鉀肥用量偏高

若以指數表示，一般農友肥料慣用量在氮肥、鉀肥方面，分別較台中場推薦用量高出32.5及50.4%，磷肥則減少 9.4%。

如以氮、磷、鉀三要素總量比較，則一般農友慣用量在33個鄉鎮平均值為 285公斤/公頃，較台中場推薦用量 225公斤/公頃高出26.7%，顯示現今一般稻農肥料用量，除磷肥略為偏低外，氮、鉀肥都有偏高的現象，這對於水稻產量自有很大影響。（台中區農業改良場提供）



煤灰牡蠣殼複合肥料 葉江榮

日本「中國電力公司」最近根據濕式煤灰肥料的製造原理，已研究成功利用廣島特產的牡蠣殼和火力發電廠大量產生的煤灰，配製高肥效的複合肥料。

此項廢物利用製得的「化成複合肥料」含有氮、磷、鉀三要素，又由於煤灰中矽酸含量豐富的作用，使這項肥料具備緩溶性效果，並增強農作物莖葉的生長與耐風強度，可說是高效能肥料。

製造程序

目前中國電力公司所採用的煤灰牡蠣殼複合肥料製造方法概略是：先將煤灰（Fly Ash 火力發電廠的細灰）摻進磷酸液中，使它們發生化學反應，然後將預先粉碎至麵包粉大小的牡蠣殼細粉混合其中（煤灰和牡蠣殼量的混合比例為 8 : 2），然後再加入尿素和氯化鉀，以供給氮和鉀肥成分。磷肥成分是由磷酸供給，牡蠣殼供給鈣成分。煤灰則供給可被植物吸

收的營養性矽成分及其他微量元素成分。

於此混合物中添加少量水攪拌混合，可使各種材料之間起化學作用，產生化學反應熱而促進成熟，轉變為鬆散泥巴狀態。然後使用擠壓機將這些鬆散肥料原料加以擠壓成型，製造一定大小的顆粒肥料形態，再利用火力發電廠的廢熱加熱約 100°C ，乾燥 1 小時，則得成品肥料。

硬度大溶解慢

成品肥料的結實度頗佳，浸入水中10天也不致崩潰散亂，但肥效成分却會緩慢溶解出來，供農作物吸收。煤灰成分本身亦具備土壤改良劑的功能。

利用本法製造的新型煤灰肥料，一方面可以有效將發電廠的廢棄煤灰及養蠶場堆積的蠶仔殼，改變為有用的高效能肥料，供給農業增產，一方面有助於處理大量廢物，清潔環境的作用。