

# 緩效性肥料如何施用？

顏正益



緩效性肥料是一種新的肥料，這種肥料目前有二種，第一種是緩效性氮肥，是以熔融的硫磺在普通尿素顆粒的外表，使形成一層硫磺薄膜，然後再噴以熔融的脂及煤焦油，用以封閉硫磺薄膜的縫隙，最後再加少量的調節劑即成。這種肥料現有裹硫尿素( SCU )、尿素甲醯( UF )、尿素石膏( UG )、CDU、IB等五種。

第二種是緩效性鉀肥，目前只有裹硫氯化鉀( SCK )一種。

緩效性肥料具有良好的物理性質，經施用於土壤中後，其養分就慢慢地釋放出來，以供作物的吸收利用，因此，可以減少養分的流失，提高其利用效率。

現將有關各種作物的緩效性肥料試驗結果介紹於後，以供農友施肥參考：

(一)水稻：台肥公司曾於五十八年及五十九年從事尿素甲醯( UF )的用法、肥效及施用適期試驗。結果，尿素甲醯的緩效程度，因期作而有差別，第一期作可維持十一周，第二期作至少可維持六周之久。

施用方法，第二期作應用尿素甲醯宜以全量的三分之一用作基肥，三分之二用作追肥，但第一期作則以全量用作基肥或以全量的三分之一作基肥，三分之二作追肥均可。

施用的適當時期，第二期作為秧苗回青第四日？一周，第一期作約在秧苗回青後一周？一〇日。

六十年台肥公司又舉辦水稻施用裹硫尿素的試驗，用以比較(1)尿素、裹硫尿素及尿素甲醯的肥效，(2)不同性質裹硫尿素的肥效，(3)不同用法時裹硫尿素的肥效。綜合其結果如下：①低氮高硫的裹硫尿素較高氮低硫的裹硫尿素肥效良好。

②一般趨勢，第一期作施用裹硫尿素時，其肥效不及第二期作顯著，可能因第二期作適值高溫多雨，普通尿素極易溶解流失，而裹硫尿素溶解流失速度比較慢。

③單獨施裹硫尿素或與普通尿素各半量混合施用，肥效都較只施普通尿素要好。

④尿素甲醯的肥效與裹硫尿素沒有差別，在六一年第二期作時甚至優於裹硫尿素。

⑤以釋放氮素速度不同的兩種裹硫尿素施用，有調節氮素供應的作用，可以配合水稻生長的需要。

⑥以釋放氮素較慢的裹硫尿素與普通尿素各半量混合施用，可提高尿素的肥效。

台肥公司又於六一年舉行水稻施用省產裹硫尿素肥效的觀察，其結果是普通尿素的谷收量，因施氮量的降低而減少，但高硫尿素區則否。高硫裹硫尿素區在每公頃施氮量七、七八公斤時。所得的谷收量最高。同時以兩種裹硫尿素的肥效比較，高硫裹硫尿素較低硫裹硫尿素為佳。

六一年新竹、台南、高雄等三區農業改良場，從事水稻緩效性氮肥試驗，參試的緩效性肥料為裹硫尿素( SCU )、尿素甲醯( UF )、及尿素石膏( UG )三種。其結果在三種緩效性氮肥中，以裹硫尿素肥效較好。

裹硫尿素施用第一期作時以七五%作基肥，另以硫酸銨二五%作為穗肥施用時產量最高。第二期作時以五〇%作為基肥，另五〇%在第三次作為追肥產量最高。台北區

農業改良場羅東分場更於六一年從事水稻緩效性鉀肥試驗，其結果顯示，緩效性鉀肥的肥效優於氯化鉀，並且以全量作為基肥較為適當。

(二)玉米：台南區農業改良場於六十一、六十二兩年從事玉米緩效性肥料試驗，用以探討其肥效及施用方法。綜合兩年的結果，裹硫尿素的肥效優於硫酸銨，同時不論在細質地或粗質地栽培玉米時，每公頃施用氮素( N )八〇公斤的裹硫尿素及四〇公斤硫酸銨與氧化鉀( K<sub>2</sub>O )六〇公斤的裹硫氯化鉀當基肥一次施用為最好，不但產量高，而且在玉米生育期間不必再施追肥，可以減少田間操作次數，節省工資及勞力。

(三)蘆筍：六十年由台灣大學與高雄區農業改良場合作辦理蘆筍緩效性氮肥試驗，由其結果顯示裹硫尿素的肥效並不優於尿素，但施用裹硫尿素可以節省勞力，還是有應用的價值。

(四)番茄：六一年新竹區農業改良場舉辦番茄緩效性氮肥試驗，在三種供試的緩效性肥料當中( SCU、UF及 CDU )，以 UF 肥效較好，施用法以五〇%作為基肥，另五〇%為追肥時較為適宜。

(五)菲菜：六十年台肥公司從事裹硫尿素對於菲菜肥效試驗，其結果施用在菲菜的裹硫尿素以速効性者為佳，如以五〇%裹硫尿素配合五〇%的尿素同時施用，其產量較二者個別全量單

獨施用時為高，並且施用裹硫尿素時較施用硫酸銨減少約五次施肥，可節省很多勞力及工資。(台南區農業改良場提供)

