

# 大豆肥料試驗成績初報

林國謙 李蘭帝 林金燦

## 一、緒 言

近年臺灣栽培大豆盛行，惟關於施肥技術方面研究者尙少，吾人乃欲在此方面做初步的探究，本試驗的主要目的在闡明大豆對氮、磷、鉀之反應，以供將來研究施肥技術之參考。

## 二、試驗方法

本試驗已進行兩年，第一年在竹北、臺中舉行，第二年除上述二地外，另增加在臺南、屏東、臺東三地舉行，第一年之試驗處理包括8個處理，各如下。

### 第一年試驗處理

- (1)  $N_2 P_2 K_2$     (2)  $N_1 P_2 K_2$     (3)  $N_0 P_2 K_2$     (4)  $N_2 P_1 K_2$   
 (5)  $N_2 P_0 K_2$     (6)  $N_2 P_2 K_1$     (7)  $N_2 P_2 K_0$     (8)  $N_0 P_0 K_0$

每要素施用量分三水準，各附註於代表字的右下角，氮的第一水準為0，第二水準及第三水準各為5及10公斤/公頃。磷施用量以  $P_2O_5$  計算，每水準分為0，20及40公斤/公頃；鉀以  $K_2O$  計算，與磷相同。肥料均用於基肥，以散播施用。除施肥之外，其餘栽培條件均依照各地慣用法行之。

第二年試驗處理採用  $2 \times 2 \times 2$  因子試驗，各處理如下。

- (1) 無肥    (2) N    (3) P    (4) K  
 (5) NP    (6) NK    (7) PK    (8) NPK

每要素只有二水準，第一水準皆為零，第二水準 N,  $P_2O_5$ ,  $K_2O$  各為10, 40, 40公斤/公頃，以條播施用，其餘栽培條件仍依照各地慣用法行之。第一、二年之試區面積均為20平方米，四重複。

第一年試驗結果平均收量 (公斤/公頃)

	竹		北		臺		中	
	種	子	莖	皮	種	子	莖	皮
$N_2 P_2 K_2$	177		240		178		480	
$N_1 P_2 K_2$	161		221		129		416	
$N_0 P_2 K_2$	186		217		154		325	
$N_2 P_1 K_2$	176		231		189		493	
$N_2 P_0 K_2$	191		216		162		472	
$N_2 P_2 K_1$	166		212		136		445	
$N_2 P_2 K_0$	165		196		179		412	
$N_0 P_0 K_0$	173		201		156		432	

註：品種為三國種

各處理間產量差異，均不顯著，由此可見三要素並無明顯的效果。

本試驗經費承中國農村復興聯合委員會補助，謹此附誌謝忱。

第二年試驗結果平均收量 (公斤/公頃)

	竹 北	屏 東	臺 東			臺 南
			春 作	夏 作	秋 作	
O	2,550	1,983	870	1,120	1,367	751
N	2,640	2,075	733	1,706	1,470	704
P	2,560	1,988	945	1,337	1,440	819
K	2,690	1,945	772	1,643	1,614	696
NP	2,590	2,108	843	1,614	1,334	723
NK	2,510	2,105	910	2,147	1,660	770
PK	2,660	2,153	840	1,605	1,717	743
NPK	2,710	2,163	826	1,870	1,710	757

註：竹北採用三國種之外，其餘各地均為百美豆，各處理間產量差異均不顯著。

### 三、給 論

此試驗結果在統計上均為不顯著，其原因不外乎豆類本身對施肥之反應不大，加上試驗機差大之緣故。施肥反應小之原因，我們推想，在現行栽培方法之下大豆常與水稻輪作，我們試驗方法亦照一般栽培習慣，故仍與水稻輪作(臺東試驗地為例外)，但水稻田之施肥量較高，其殘效影響似不可忽略。可能此殘效對豆類已足夠其需要而無須施肥之緣故。

## RESPONSE OF SOYBEAN TO N-P-K FERTILIZER

by

K. C. LIN, L. T. LEE & C. T. LIN

### SUMMARY

Soybean showed poor response to fertilizer. Soybeans in Taiwan are mostly planned as intercrop between 1st and 2nd crop of rice or as 2nd crop in place of rice. In such case, soybean can make full use of the residual nutrients of the preceding crop, which ordinary receive heavy dosage of N-P-K.